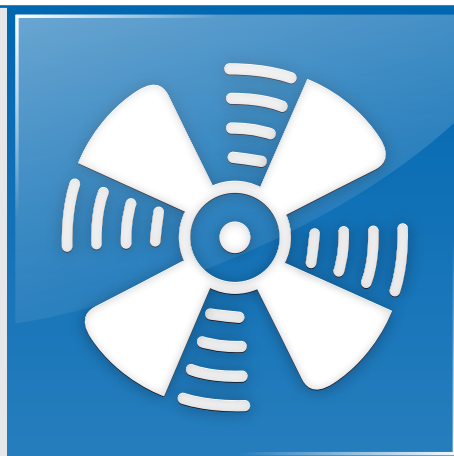
3. BOMBAS DE CALOR

MARÇO.2014

BOMBA DE CALOR SANITÁRIA	3.2
BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA	3.6
ACESSÓRIOS	3.22
ACUMULADOR INERCIAL	3.23
BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA	3.24
CAPTADORES GEOTÉRMICOS	3.32
BOMBA DE CALOR PARA PISCINA	3.39
DESUMIDIFICADOR PARA PISCINA	3.40

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR SANITÁRIA · **SOLIUS ECOTANK GRIS**

FUNCIONAMENTO MUITO ECONÓMICO COM A ENERGIA NATURAL DO AR AMBIENTE
A bomba de calor sanitária Solius EcoTank Gris aproveita o efeito termodinâmico para aquecer a água de forma muito eficiente, económica e amiga do ambiente.

DESUMIDIFICAÇÃO AMBIENTE INTERESSANTE P/ COLOCAÇÃO NUMA LAVANDARIA
o normal funcionamento do Ecotank retira a humidade do ar ambiente do local onde estiver instalado (mínimo de 15m³) .

INSTALAÇÃO SIMPLES MESMO EM CASAS JÁ CONSTRUÍDAS

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO
ventilador centrífugo com elevado caudal de ar para maior capacidade de aquecimento

SEGURANÇA MÁXIMA, SEM CONTAMINAÇÃO DE ÁGUA DE CONSUMO
serpentina de permuta de calor (condensador) na face exterior do corpo do acumulador, sendo impossível a fuga de gás para a água de consumo

CONTROLADOR ELECTRÓNICO COM REGULAÇÃO INTELIGENTE

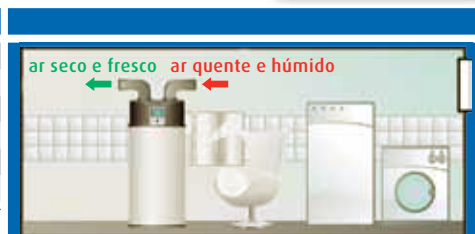
FUNCIONAMENTO EM CONDIÇÕES EXTREMAS
temperatura do ar ambiente de -30 ºC até 43 ºC e temperatura da água até 60/70 ºC

MODERNO VISOR LCD COM PICTOGRAMAS INDICATIVOS DAS FUNÇÕES ACTIVADAS
utilização muito simples e intuitiva

PROGRAMADOR DIÁRIO E SEMANAL
função de temporização que permite definir 3 horários de funcionamento ao longo do dia e programas diferentes para cada dia da semana

MODOS DE FUNCIONAMENTO COM SELECÇÃO AUTOMÁTICA
a mudança entre modo económico, híbrido e eléctrico é definida pelo controlador sem necessidade de intervenção do utilizador

Estimativa de consumo	190	300
Consumo de água quente (ΔT = 35º)	190L/dia	300 L/dia
Necessidades de energia	7,7 kWh	12,2 kWh
Número de horas de funcionamento	~5h	~5h
Consumo de electricidade	2,6 kWh/dia	3,8 kWh/dia
Custo da electricidade (tarifa simples)	0,47 €/dia	0,68€/dia
Custo da electricidade (bi-horário vazio)	0,25 €/dia	0,37€/dia

O consumo é variável com as condições de funcionamento e está sujeito também às alterações de preço da electricidade

EcoTank		190 litros			300 litros		
Modo de funcionamento		Económico	Híbrido manual	Resist. eléctrica	Económico	Híbrido manual	Resist. eléctrica
Potência de aquecimento	(W)	1500	3000	3000	3000 W	3000 W	3000 W
Potência consumida	(W)	450	3680	3000	850	4300	3000
Corrente eléctrica máxima*	(A)	6,5	16,0	13,0	3,6	18,7	13,0
COP (EN 255 - 3:1997)**		3,6	3,0	1,0	3,6	de 1 a 3,6	1,0
Temperatura ambiente	(ºC)	-7 a +43	-30 a +43	-30 a +43	-7 a 43 ºC	-30 a +43 ºC	-30 a +43 ºC
Corrente máxima	(A)	6,5	16	13	6,5	18,7	13
Potência da resistência	(W)	3000			3000		
Alimentação eléctrica	(V)	230			230		
Sistema de controlo		automático/manual			automático/manual		
Protecção		alta pressão, sobrecarga, temperatura, descarga eléctrica			alta pressão, sobrecarga, temperatura, descarga eléctrica		
Gás R134a	(g)	950			1200		
Temperatura saída água	(ºC)	de fábrica 55, ajustável de 38 a 70			de fábrica 60 ºC, ajustável de 38 a 60 ºC		
Ligações hidráulicas		¾"			¾"		
Área serpentina solar	(m²)	-			1,2		
Pressão máxima serpentina solar	(bar)	-			7		
Pressão máxima acumulador	(bar)	7			7 bar		
Material do acumulador		aço vitrificado com ânodo de magnésio			aço inox com ânodo de magnésio		
Dimensões (diâmetro x altura)	(mm)	Ø568 x 1670			Ø650 x 1920		
Peso em vazio	(kg)	96			123		

*Variável consoante as condições de funcionamento.
**T_{ar}=15 ºC; $T_{inicial_água}$=15 ºC; $T_{final_água}$=45 ºC

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

TECNOLOGIA DE PONTA E EQUIPAMENTO COMPLETO
Os componentes do Ecotank foram criteriosamente seleccionados p/ optimizar as prestações:
- Compressor rotativo Mitsubishi, mais silencioso e com maior longevidade
- Válvula de expansão electrónica, aumenta significativamente a capacidade de aquecimento
- Válvula de 4 vias para descongelamento automático
- Isolamento térmico integral, com espessura de 50mm, p/ minimizar as perdas térmicas
- Utilização de gás R134a, que permite ao equipamento trabalhar com pressões mais baixas, prolongando a vida do compressor
- Acumulador em aço inox, com ânodo de magnésio para protecção
- Inclui válvula segurança P/T, válvula retenção, filtro em Y e tubo esgoto de condensados
- Duplo termostato de segurança (manual/automático), que desliga compressor se $T_{água}$ ≥ 78ºC

RELÓGIO E PROGRAMAÇÃO COM MEMÓRIA
definições são mantidas em caso de falha de energia

ACTIVAÇÃO MANUAL DA RESISTÊNCIA ELÉCTRICA (PRESSIONAR BOTÃO "E-HEATER")
em caso de necessidade, é possível forçar o funcionamento da resistência eléctrica

ACTIVAÇÃO MANUAL DA DESINFEÇÃO TÉRMICA ANTI-LEGIONELLA (PRESSIONAR BOTÃO "DISINFECT")
a água é aquecida a 65ºC, uma vez por semana à hora definida ou manualmente

PROGRAMA ESPECIAL PARA FÉRIAS (PRESSIONAR BOTÃO "VACATION")
a temperatura da água é mantida a apenas 15ºC para poupança de energia. No final do número de dias de férias programados (1 a 99) é automaticamente efectuado um ciclo de desinfeção.

Controlador LCD

Legenda

Nº	Símbolo	Descrição
1		controlador com fios
2		sistema solar
3		modo férias
4		funcionamento compressor
5		funcionamento resistência eléctrica
6		modo desinfeção anti-legionella
7		alarme alta temperatura
8		alarme
9		bloqueio teclado
10	°E	unidade temperatura
11	Invalid	mensagem botão inválido
12	888	informação ou valores
13	8	-
14	DAY/SET	data/valores
15		temporizador (Timer)
16	SET CLOCK 88:88	relógio e acerto (Clock)

Possibilidade de canalização do ar (A+B≤5m)

Dimensões Solius EcoTank Gris 190 e 300 Litros (mm)

Dimensões do local de instalação (mm)

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SWHP190G	**SOLIUS ECOTANK GRIS 190 LITROS**	**1.550**	
SWHPLUSC	**SOLIUS ECOTANK GRIS 300 LITROS**	**2.125**	
	Arranque do equipamento não incluído.		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR SANITÁRIA · **SOLIUS ECOTANK CUBE**

MÁXIMO APROVEITAMENTO DA ENERGIA GRATUITA DO AR AMBIENTE
para o aquecimento muito económico da água quente sanitária.

DESUMIDIFICAÇÃO DO AR AMBIENTE DE ELEVADO CAUDAL (500 m³/h)
o normal funcionamento do Ecotank retira a humidade do ar ambiente do local onde estiver instalado (mínimo de 15m³).

FUNCIONAMENTO MUITO SILENCIOSO COM APENAS 49 dB

COMPRESSOR ROTATIVO ESPECIAL HITACHI DE ALTAS PRESTAÇÕES

AQUECIMENTO ATÉ -7ºC DE AR AMBIENTE
em modo bomba de calor, sem apoio de resistência elétrica.

AQUECIMENTO ATÉ 60ºC DA ÁGUA SANITÁRIA
em modo bomba de calor, sem apoio de resistência elétrica.

VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÓNICA
para máxima precisão e eficiência no funcionamento.

PROGRAMADOR DIÁRIO COM 2 PERIODOS DE FUNCIONAMENTO

FUNÇÃO AUTO RESTART

VISOR TOUCH SCREEN

RESISTÊNCIA ELÉTRICA 1800W INCLUIDA

ACUMULADOR VITRIFICADO COM DUPLO ÂNODO MAGNÉSIO

PERMUTADOR DE GÁS EXTERNO AO CORPO DO ACUMULADOR
para máxima segurança sanitária

CONTROLADOR SOLAR INCORPORADO

FUNCIONAMENTO VERÁTIL PARA TODAS AS SITUAÇÕES
• Modo económico - Aquecimento apenas com bomba de calor
• Modo rápido - Aquecimento simultâneo com bomba de calor e resistência elétrica
• Modo Aquecimento - Aquecimento inicial apenas com bomba de calor e decorrido algum tempo, ajustável, em simultâneo com resistência elétrica
• Modo inteligente - Equipamento automaticamente alterna entre aquecimento com bomba de calor ou resistència elétrica, consoante temperatura do ar ambiente

GARANTIA DE 5 ANOS PARA ACUMULADOR
consultar condições de garantia do equipamento.

EcoTank Cube		300 litros
Potência de aquecimento bomba de calor	(W)	1800
Potência de aquecimento resistência elétrica	(W)	1800
Potência de aquecimento combinada	(W)	3600
Eficiência energética COP (EN255)*		4,5
Eficiência energética COP (EN16147)**		3,06
Alimentação elétrica	(V)	230
Caudal de ar	(m³/h)	500
Comprimento máximo conduta ar	(m)	10
Diâmetro conduta de ar	(mm)	Ø190
Gás refrigerante R134A	(g)	1000
Temperatura de funcionamento (ar ambiente)	(ºC)	-7 a 35
Temperatura máxima sanitária	(ºC)	60
Volume de acumulação sanitária	(litros)	300
Ligações hidráulicas		¾"
Área serpentina solar	(m²)	1,0
Pressão máxima acumulador	(bar)	7
Material do acumulador		aço vitrificado com ânodo de magnésio
Dimensões (altura x largura x profundidade)	(mm)	1850 x 670 x 750
Peso em vazio	(kg)	140

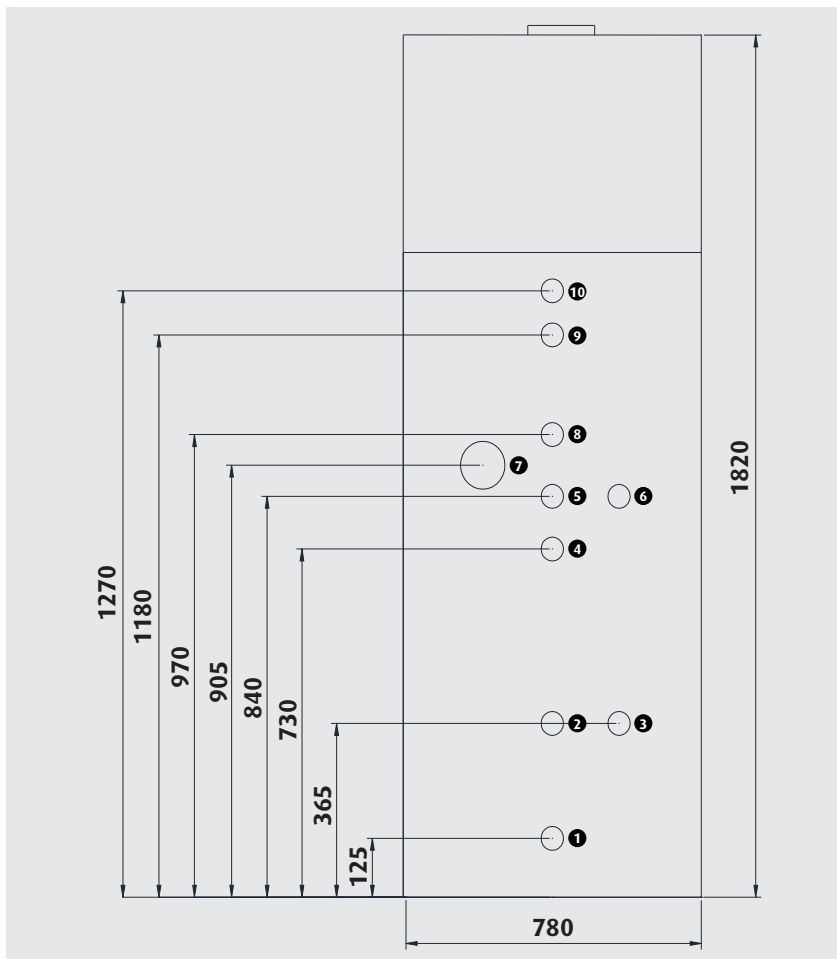
*T_{ar}=20 ºC; $T_{inicial_água}$=15 ºC; $T_{final_água}$=45 ºC
**T_{ar}=15 ºC; $T_{inicial_água}$=15 ºC; $T_{final_água}$=55 ºC

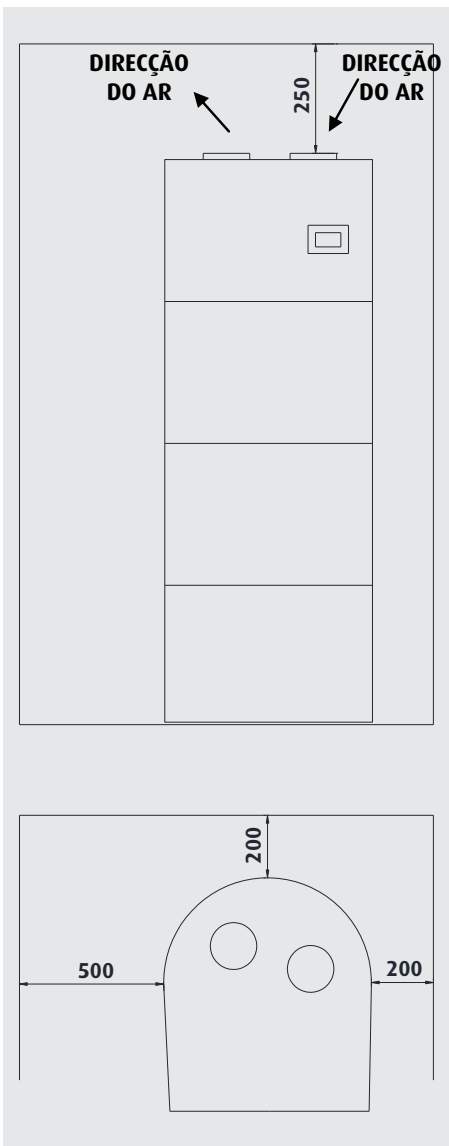
As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR SANITÁRIA • **SOLIUS ECOTANK CUBE**

Dimensões (mm)

Distâncias mínimas de instalação (mm)

Legenda

1	Entrada água	6	Ânodo
2	Saída solar	7	Resistência elétrica
3	Ânodo	8	Saída Solar (opcional)
4	Entrada solar	9	Entrada Solar (opcional)
5	Recirculação	10	Saída água

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SWCUBE	**SOLIUS ECOTANK CUBE 300 LITROS**	**2.696**	
	Arranque do equipamento não incluído.		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 8-18**

AEROTERMIA SOLIUS – CONFORTO E ECONOMIA
o ar ambiente possui enormes reservas de energia que a avançada tecnologia da Solius EcoBox consegue aproveitar e transferir para o interior da habitação, proporcionando um ambiente agradável e com uma excelente eficiência energética.

INSTALAÇÃO SIMPLES: APENAS UNIDADE EXTERIOR
construção monobloco com circuito frigorífico fechado, que dispensa qualquer instalação em cobre ou a necessidade de efectuar vácuo ou carga de gás adicional.

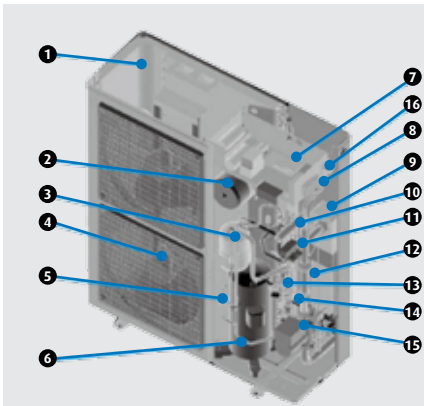
AMIGO DO AMBIENTE
Gás refrigerante R-410A

SETPOINT ÚNICO PARA AQUECIMENTO
SETPOINT ÚNICO PARA ARREFECIMENTO
a impulsão para o aquecimento/arrefecimento ambiente pode ser ajustado para satisfazer as necessidades e garantir máxima eficiência energética

EQUIPAMENTO COMPLETO:
- Bomba circuladora Wilo
- Controlador digital
- Botão de paragem de emergência
- Válvula segurança 3 bar
- Purgador e manómetro
- Pressostato diferencial água
- Pressostatos alta e baixa pressão gás
- Vaso expansão 3 litros
- Ventilador velocidade variável
- Bandeja condensados

Solius EcoBox Reversível 8

Solius EcoBox Reversível 12, 14 e 18

Componentes

Legenda

1. permutador ar-gás
2. vaso expansão água
3. depósito de gás
4. ventilador axial
5. pressostato alta pressão gás
6. compressor
7. quadro eléctrico
8. controlador digital
9. permutador placas inox 316L gás-água
10. válvula 4 vias
11. pressostato diferencial água
12. tubo ligação bomba
13. pressostato baixa pressão gás
14. capilar
15. bomba circuladora água
16. botão paragem emergência

Controlador digital incorporado

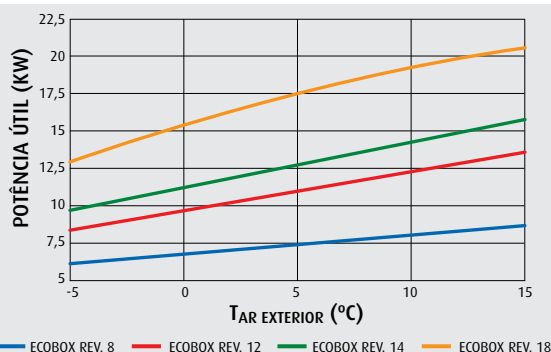
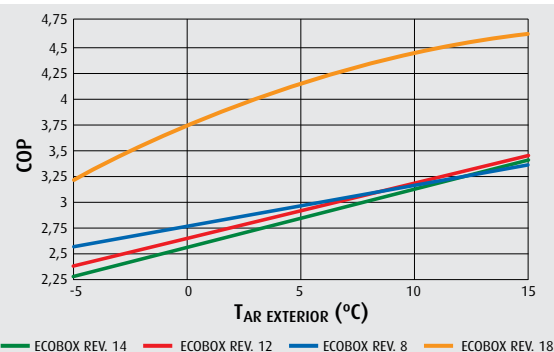
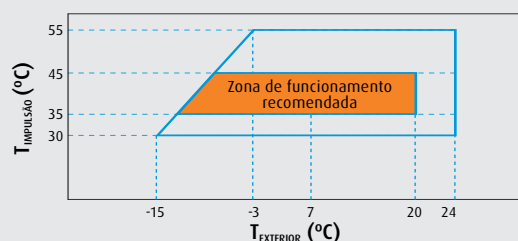
Modelo			8	12	14	18
DADOS TÉCNICOS	nº de compressores		1xRotary Toshiba	1xScroll fixo Copeland	1xScroll fixo Copeland	1xScroll fixo Copeland
	alimentação	(V)	230	230	400	400
	corrente máxima consumida*	(A)	16,7	25,7	9,1	14,3
	potência máxima consumida*	(kWe)	3,2	5,5	5,0	7,7
	pressão sonora	(dB)	49	50	49	51
	potência sonora	(dB)	56	60	59	60
	gás refrigerante R410A	(kg)	2,1	3,0	3,0	4,2
	ligações impulsão/retorno		1"	1¼"	1¼"	1¼"
	dimensões alt x larg x prof	(mm)	966 x 990 x 354	1245 x 940 x 360	1249 x 1070 x 420	1249 x 1070 x 420
	peso líquido	(kg)	94	138	137	142
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO**	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 35ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	7,8/2,6/3,0	11,4/3,8/3,0	13,4/4,5/3,0	18,1/4,2/4,3
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	7,7/2,9/2,7	11,2/4,3/2,6	13,3/4,8/2,8	17,8/5,1/3,5
	T_{ar} = 0 ºC , T_{ida} = 35ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	7,0/2,5/2,8	9,4/3,6/2,6	11,1/4,4/2,5	15,6/4,1/3,9
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO**	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 10ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/EER)	7,5/3,0/2,5	11,3/4,0/2,8	12,9/4,9/2,6	16,4/6,6/2,5
	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 7 ºC, Δt = 5 ºC**	(kWt/EER/ESEER)	7,2/2,9/2,5	10,5/3,9/2,7	12,0/4,8/2,5	15,5/6,5/2,4

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** As prestações das bombas de calor são fortemente influenciadas pelas condições de temperatura e humidade do ar ambiente e da temperatura da água.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 8-18**

Curva de potência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Curva de eficiência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Limites de Funcionamento em modo aquecimento

Limites de Funcionamento em modo arrefecimento

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
ASR8	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 8 MONOFASE**	**3.000**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S40 para bomba de calor (E09640) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1" (05FG1832)		
ASR12	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 12 MONOFASE**	**3.900**	
ASR14	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 14 TRIFASE**	**4.100**	
ASR18	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 18 TRIFASE**	**4.500**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1¼" (05FG1833)		
AS55A	**PAINEL REMOTO PARA SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL**	**275**	
	Permite aceder às mesmas funções do controlador incorporado no equipamento. Largura x Altura x Profundidade: 137 x 96,5 x 31,3 mm. Ligação por cabo 3x1mm².		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 30-64**

AEROTERMIA SOLIUS – CONFORTO E ECONOMIA
o ar ambiente possui enormes reservas de energia que a avançada tecnologia da Solius EcoBox consegue aproveitar e transferir para o interior da habitação, proporcionando um ambiente agradável e com uma excelente eficiência energética.

INSTALAÇÃO SIMPLES: APENAS UNIDADE EXTERIOR
construção monobloco com circuito frigorífico fechado, que dispensa qualquer instalação em cobre ou a necessidade de efectuar vácuo ou carga de gás adicional. O equipamento deve funcionar directo para um acumulador Inercool para evitar avarias, arranques e paragens frequentes.

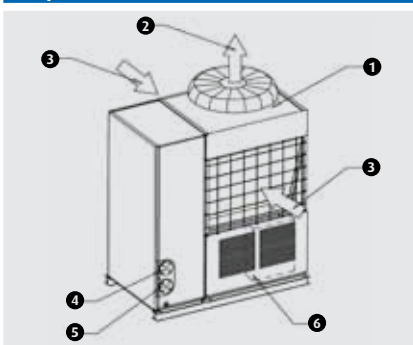
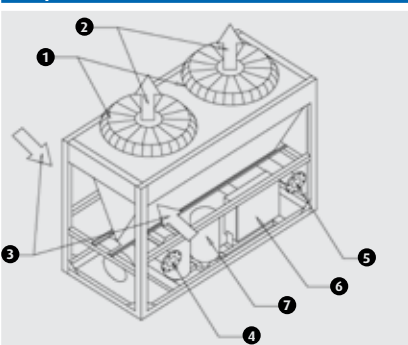
SETPOINT ÚNICO PARA AQUECIMENTO
a impulsão para o aquecimento ambiente pode ser ajustado para satisfazer as necessidades e garantir máxima eficiência energética

SETPOINT ÚNICO PARA ARREFECIMENTO
a impulsão para o arrefecimento ambiente pode ser ajustado para satisfazer as necessidades e garantir máxima eficiência energética

AMIGO DO AMBIENTE
Gás refrigerante R-410A

CONCEPÇÃO MODULAR
funcionamento em cascata até 16 EcoBox Reversível, para combinação flexível e conveniente para cada instalação, bastando um controlador e um fluxostato principal para toda a cascata.

Solius EcoBox Reversível 30

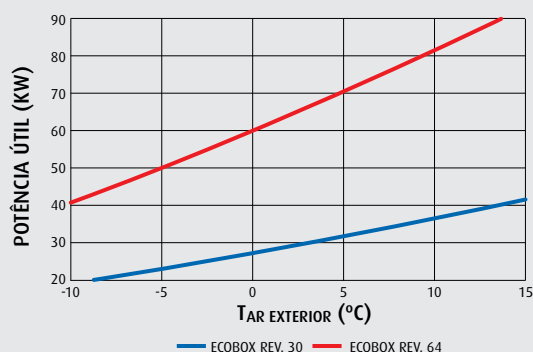
Solius EcoBox Reversível 64

Componentes EcoBox Reversível 30 | **Componentes EcoBox Reversível 64**

Legenda			
❶	Cobertura superior	❺	Entrada água
❷	Saída de Ar	❻	Caixa elétrica
❸	Entrada de Ar	❼	Compressor
❹	Saída água	-	-

Modelo			30	64
DADOS TÉCNICOS	nº de compressores		2x Scroll fixo Copeland	2x Scroll fixo Danfoss
	alimentação	(V)	400	400
	corrente máxima consumida*	(A)	21,8	47,6
	potência máxima consumida*	(kWe)	12,6	28,2
	cabo alimentação	(mm²)	10 (<30m)	16 (<20m)
	potência sonora	(dB)	65	65
	gás refrigerante R410A	(kg)	2 x 3,5	2 x 7,0
	ligações impulsão/retorno		DN40	DN100
	dimensões alt x larg x prof	(mm)	1865 x 1514 x 841	1880 x 2000 x 900
	peso líquido	(kg)	380	580
	peso em funcionamento	(kg)	400	650
LIMITES DE FUNCIONAMENTO	Temperatura impulsão água aquecimento	(ºC)	39 a 50	39 a 50
	Temperatura impulsão água arrefecimento	(ºC)	5 a 17	5 a 17
	Temperatura ar exterior aquecimento	(ºC)	-10 a 21	-10 a 21
	Temperatura ar exterior arrefecimento	(ºC)	10 a 46	10 a 46
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO**	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 39ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	32,6/8,3/3,9	70,7/17,9/3,9
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	29,5/9,2/3,2	64,0/19,8/3,2
	T_{ar} = -2 ºC , T_{ida} = 45ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	24,6/8,0/3,1	52,4/17,3/3,0
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO**	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 10ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/EER)	30,5/9,8/3,1	65,5/20,4/3,2
	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 7 ºC, Δt = 5 ºC**	(kWt/EER/ESEER)	28,0/9,3/3,0	60,0/19,3/3,1

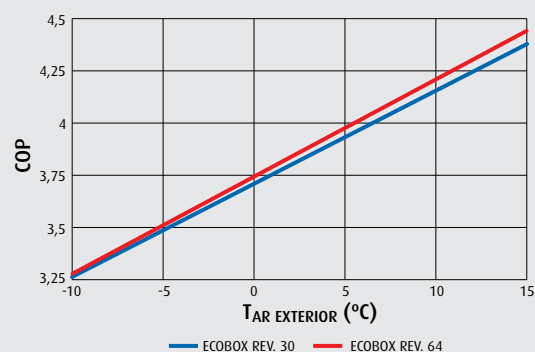
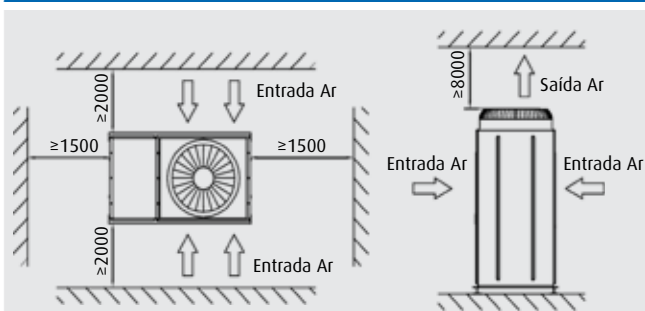
*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** As prestações das bombas de calor são fortemente influenciadas pelas condições de temperatura e humidade do ar ambiente e da temperatura da água.
As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 30-64**

Curva de potência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 39ºC)

Curva de eficiência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 39ºC)

Dimensões mínimas de instalação EcoBox Reversível 30

≥2000
Entrada Ar
≥1500
≥1500
≥2000
Entrada Ar
≥8000
Saída Ar
Entrada Ar
Entrada Ar

Dimensões mínimas de instalação EcoBox Reversível 64

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
ASR30	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 30**	**8.000**	
	Arranque do equipamento não incluído. Conceito modular de interligação em cascata. Grupo hidráulico não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Kit anti-vibração para bomba de calor (E24030) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 2" (05FG1835)		
ASR64*	**SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 64**	**12.300**	
	Arranque do equipamento não incluído. Conceito modular de interligação em cascata. Grupo hidráulico não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Kit anti-vibração para bomba de calor (E24030) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 2" (05FG1835)		
ASRB	**PAINEL REMOTO PARA SOLIUS ECOBOX REVERSÍVEL 30-64**	**125**	
	Permite monitorizar e parametrizar equipamento, seleccionar modo de funcionamento, visualizar códigos de erro e definir nº de unidades em cascata. Acessório obrigatório (não incluído no equipamento).		

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL**

AEROTERMIA SOLIUS – CONFORTO E ECONOMIA
o ar ambiente possui enormes reservas de energia que a avançada tecnologia da Solius Thermabox consegue aproveitar e transferir para o interior da habitação, proporcionando um ambiente agradável e com uma excelente eficiência energética.

INTEGRAÇÃO PERFEITA
as soluções integradas de aquecimento renovável Solius caracterizam-se pela harmonia no funcionamento entre todos os componentes do sistema térmico de energia solar, de biomassa e aquecimento ambiente e de água sanitária.

BOMBA DE CALOR REVERSÍVEL COM CONTROLO DA PRODUÇÃO DE A.Q.S.
equipada com compressor Copeland que garante o aquecimento até 50 ºC (com temperatura exterior até 0 ºC) e funciona com temperatura exterior negativa até -10 ºC (temperatura de impulsão de 40 ºC).

CONTROLADOR CLIMÁTICO
inclui sensor de temperatura exterior e permite a regulação climática quer em modo aquecimento como refrescamento. A produção sanitária está garantida durante todo o ano, de modo prioritário.

ELEVADA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (COP)
fundamental para minimizar o consumo energético. A temperatura de funcionamento pode ser ajustada de modo à utilização pretendida em cada instalação.

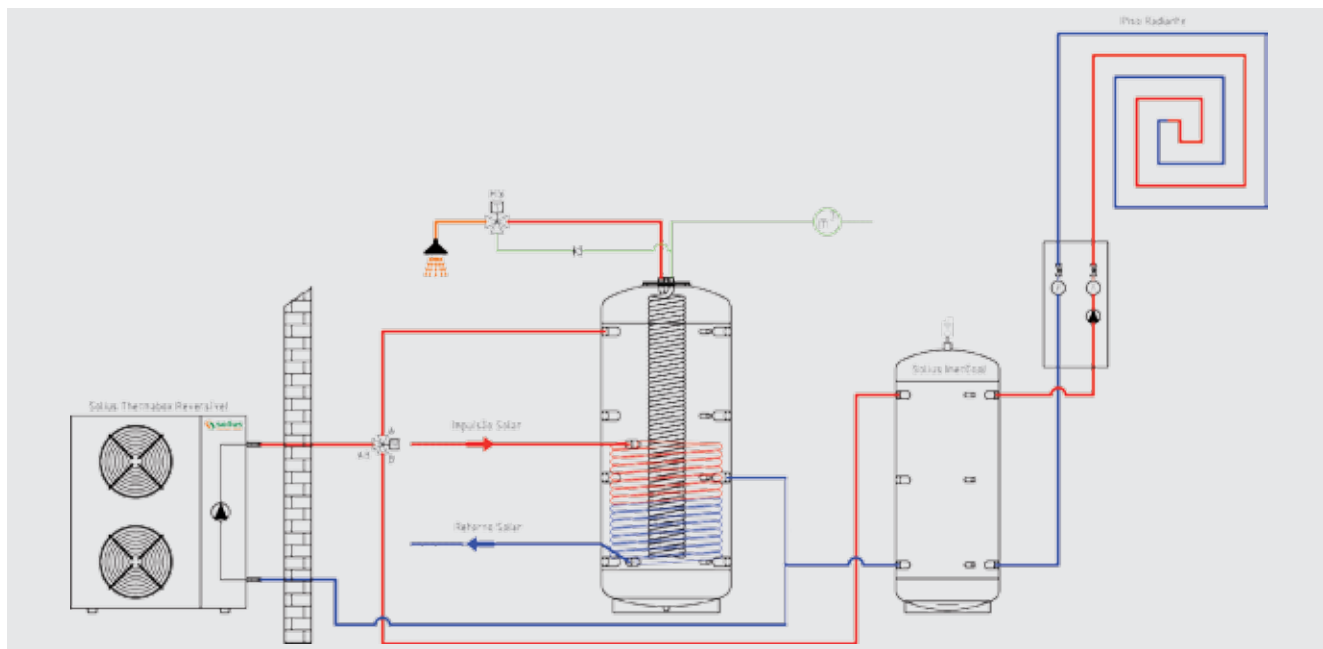
AQUECIMENTO E REFRESCAMENTO ANUAL
com sistemas de piso radiante ou ventilo-convectores.

UTILIZAÇÃO SIMPLES E PRÁTICA
sem chaminé, cheiros e gases inflamáveis.

AMIGO DO AMBIENTE
Gás refrigerante R-410A

INSTALAÇÃO SIMPLES DA UNIDADE EXTERIOR
construção monobloco com circuito frigorífico fechado, que dispensa qualquer instalação em cobre ou a necessidade de efectuar vácuo ou carga de gás adicional.

DUPLO SETPOINT DE TEMPERATURA P/ AQUECIMENTO
a impulsão para o aquecimento ambiente e para o aquecimento sanitário têm ajustes diferentes para garantir a máxima eficiência para cada utilização. O arrefecimento ambiente também tem setpoint específico.

Esquema hidráulico Solius Thermabox Reversível

Os esquemas hidráulicos apresentados são meramente indicativos e não são representações completas de qualquer instalação nem vinculativos.

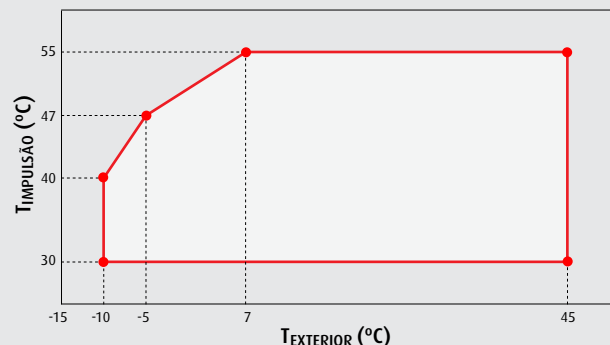
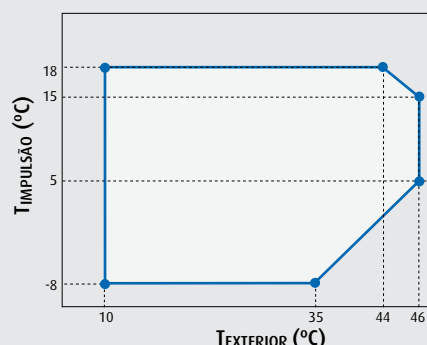
As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL**

Limites funcionamento: aquecimento

Limites funcionamento: arrefecimento

TIMPULSÃO (ºC)
18
15
5
-8
10
35
44
46
TEXTERIOR (ºC)

Modelo			10 kW	14 kW	15 kW	18 kW
DADOS TÉCNICOS	nº compressores scroll		1	1	1	1
	gás R 410A	(kg)	3	4	4	4,6
	alimentação	(V)	230	230	400	400
	corrente máxima absorvida*	(A)	(Inclui soft-start) 24,6	(Inclui soft-start) 30,3	15,1	18,3
	pressão sonora	dB(A)	55	58	58	58
	potência sonora	dB(A)	66	69	69	69
	dimensão alt x larg x prof	(mm)	940x900x370	940x900x370	1240x900x370	1390x900x420
	peso	(kg)	115	160	160	170
	ligações		¾" M	1 ¼" M	1 ¼" M	1 ¼" M
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 35ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	10,2/2,6/3,92	13,4/3,2/4,19	15,2/3,9/3,90	17,4/4,1/4,24
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , Δt = 5 ºC**	(kWt/kWe/COP)	10,1/3,3/3,06	13,1/4,0/3,27	14,6/4,7/3,11	17/5/3,4
	T_{ar} = 2 ºC , T_{ida} = 35ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	9,0/2,6/3,46	11,9/3,2/3,72	13,4/3,9/3,44	15,3/4,0/3,83
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 18ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/EER)	10,3/3,4/3,03	13,9/4,0/3,48	15,9/4,6/3,46	18,4/5,4/3,41
	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 7 ºC, Δt = 5 ºC**	(kWt/EER/ESEER)	7,8/2,36/2,98	10,5/2,76/3,37	11,9/2,64/3,25	13,9/2,78/3,38

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** Condições de ensaio Eurovent.

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
AS5510	**SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL 10 KW MONOFASE**	**5.250**	
AS5514	**SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL 14 KW MONOFASE** Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Inclui soft-start. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S40 para bomba de calor (E09640) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água ¾" ou 1¼" (05FG1831 ou 05FG1833)	**6.000**	
AS5515	**SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL 15 KW TRIFASE**	**5.750**	
AS5518	**SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL 18 KW TRIFASE** Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1¼" (05FG1833)	**6.000**	
AS55A	**PAINEL REMOTO PARA SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL** Largura: 137 mm, altura: 965 mm, profundidade: 31,3 mm	**275**	

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL PLUS**

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA COM CONTROLO DA PRODUÇÃO A.Q.S.
temperatura de impulsão até 58ºC e prioridade à produção de água quente sanitária.

ALTA EFICIÊNCIA DE AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO AMBIENTE

AVANÇADO SISTEMA DE DESCONGELAMENTO PATENTEADO
os parâmetros de descongelamento são automáticamente ajustados em cada ciclo, consoante as condições exteriores.

EQUIPAMENTO COMPLETO INCORPORADO
• ventilador de velocidade variável
• sequenciador de fases
• contacto auxiliar da bomba circuladora secundária
• contacto auxiliar desumidificador
• contacto auxiliar sistema apoio (caldeira, resistência elétrica)
• bomba circuladora eletrónica (Classe energética A)
• vaso de expansão 2 litros
• válvula segurança 6 bar

SOFISTICADA REGULAÇÃO SOLIUS CLIMACONTROL
• Comando interior retroiluminado, com sensores de temperatura e de humidade ambiente interior.
• Sensor de temperatura exterior, para definição automática da temperatura de impulsão para o sistema de aquecimento (função temperatura de impulsão fixa disponível).
• Sensor de temperatura do acumulador sanitário, para comando da válvula de 3 vias externa (não incluida).
• Sensor de temperatura do acumulador inercial.

As necessidades térmicas dos edifícios estão permanentemente a variar pelo que é fundamental a utilização de um sistema de controlo dinâmico da temperatura de impulsão da água, de acordo com as necessidades do edifício e com a temperatura exterior, optimizando o conforto ambiente e aumentado a eficiência energética.
Por outro lado, também a eficiência energética das bombas de calor é fortemente influenciada pela temperatura de impulsão da água pelo que esta gestão inteligente resulta numa significativa redução do consumo de energia. Com a avançada regulação NaviaControl é possível definir temperatura ambiente desejada, humidade ambiente, modo de funcionamento, produção de água sanitária e definição de intervalos de funcionamento. A regulação ClimaControl destaca-se por:

• cálculo do ponto de orvalho e aumento da temperatura de impulsão para sistemas de piso radiante e possibilidade de activar um desumificador

• comando de resistência eléctrica ou caldeira para apoio ao aquecimento ou ciclo de tratamento anti-legionella do acumulador de água sanitária.

• controlo de caldeira ou resistência em substituição ou complemento da bomba calor

• cronotermostato semanal com definição de perfis independentes e até 6 intervalos de funcionamento (conforto, economia ou off)

• activação de resistências de emergência em caso de avaria

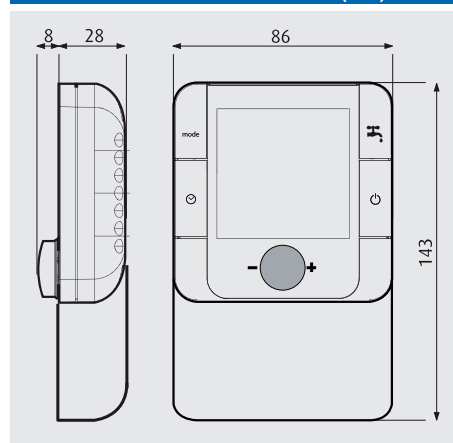
• possibilidade de comando remoto para: on/off, modo quente/frio, prioridade aquecimento/produção AQS, desligar devido a tarifa eléctrica desfavorável.

• função anti-gelo com base nos sensores de temperatura do ar interior e do ar ou água exteriores para proteger a tubagem do sistema e permutadores do equipamento.

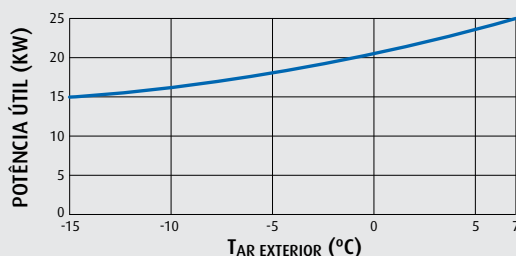
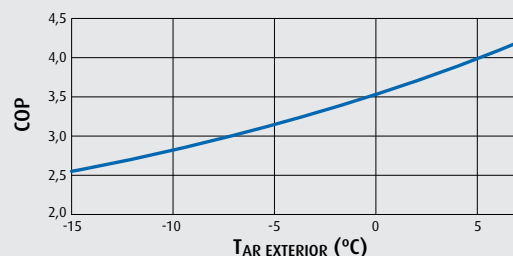
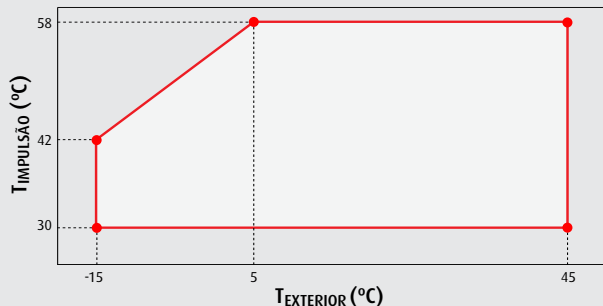
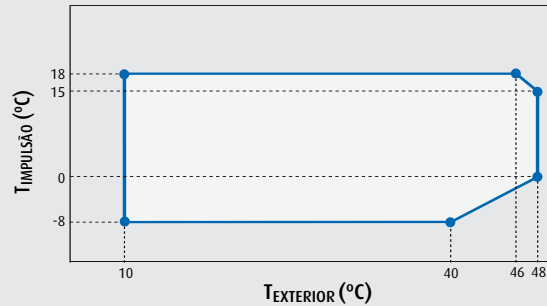
• função de bombagem ocasional, activada após atingidos os valores de temperatura ambiente e sanitária desejados, com compressor desligado, a bomba circuladora funciona durante breves momentos para garantir a correcta medição de temperatura da água com o mínimo consumo de energia (os tempos de activação e paragem da bomba podem ser alterados conforme sistema de distribuição de calor utilizado e o volume de água da instalação).

comando remoto interior

Dimensões comando interior com fios (mm)

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL PLUS**

Curva de potência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Curva de eficiência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Limites funcionamento: aquecimento

Limites funcionamento: arrefecimento

Modelo			25 kW
DADOS TÉCNICOS	nº compressores scroll		1
	alimentação	(V)	400
	corrente máxima absorvida*	(A)	19,8
	pressão sonora	dB(A)	58
	potência sonora	dB(A)	74
	dimensão alt x larg x prof	(mm)	1700x1550x450
	peso	(kg)	335
	ligações		1 ¼" M
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 35ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	24,9/6,0/4,18
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , Δt = 5 ºC**	(kWt/kWe/COP)	24,6/7,4/3,32
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 18ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/EER)	29,2/7,8/3,74
	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 7 ºC, Δt = 5 ºC**	(kWt/EER/ESEER)	22,1/3,07/3,57

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** Condições de ensaio Eurovent.

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
AS5525	**SOLIUS THERMABOX REVERSÍVEL PLUS 25 KW TRIFASE**	**10.000**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1¼" (05FG1833)		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS THERMABOX INVERTER**

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA COM CONTROLO DE PRODUÇÃO DE A.Q.S.
temperatura de impulsão até 60ºC, funcionamento com temperatura ar exterior até -20ºC e prioridade à produção de água quente sanitária

FUNCIONAMENTO REVERSÍVEL COM COMPRESSOR DC INVERTER
fornecendo a quantidade exacta de energia de que o edifício necessite em cada momento, com modulação de 24% a 146% da velocidade nominal.

AVANÇADO SISTEMA DE DESCONGELAMENTO PATENTEADO

VÁLVULA DE EXPANSÃO ELECTRÓNICA
reduz consumo energético e aumenta a durabilidade do compressor

EQUIPAMENTO COMPLETO NA MÁQUINA EXTERIOR
inclui sensor temperatura de descarga do compressor, sensor de temperatura do ar exterior, sensor de temperatura de descongelamento, sensor de temperatura da aspiração do compressor, sensor de temperatura da água de entrada, sensor de temperatura da água de saída do permutador, bomba circuladora, vaso expansão 8 litros, valvula segurança 4 bar.

QUADRO ELÉTRICO INTERIOR
• interface entre controlador e unidade exterior
• contacto ON/OFF
• contacto caldeira/resistência apoio
• contacto para desumidificador/bomba circuladora secundária
• contacto aquecimento/arrefecimento

SOFISTICADA REGULAÇÃO SOLIUS CLIMACONTROL
• Comando interior retroiluminado, com sensores de temperatura e de humidade ambiente interior.
• Sensor de temperatura exterior, para definição automática da temperatura de impulsão para o sistema de aquecimento (função temperatura de impulsão fixa disponível).
• Sensor de temperatura do acumulador sanitário, para comando da válvula de 3 vias externa (não incluida).
• Sensor de temperatura do acumulador incercial.

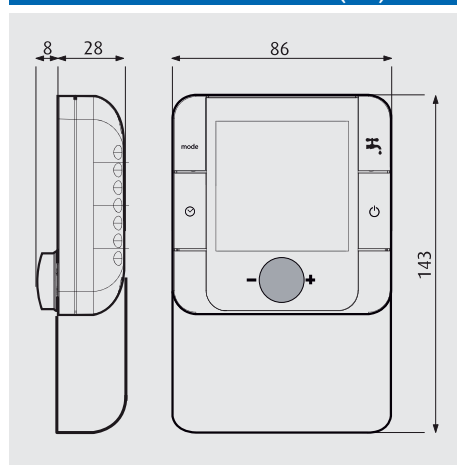
As necessidades térmicas dos edifícios estão permanentemente a variar pelo que é fundamental a utilização de um sistema de controlo dinâmico da temperatura de impulsão da água, de acordo com as necessidades do edifício e com a temperatura exterior, optimizando o conforto ambiente e aumentado a eficiência energética. Por outro lado, também a eficiência energética das bombas de calor é fortemente influenciada pela temperatura de impulsão da água pelo que esta gestão inteligente resulta numa significativa redução do consumo de energia. Com a avançada regulação NaviaControl é possível definir temperatura ambiente desejada, humidade ambiente, modo de funcionamento, produção de água sanitária e definição de intervalos de funcionamento.

A regulação ClimaControl destaca-se por:
• cálculo do ponto de orvalho e aumento da temperatura de impulsão para sistemas de piso radiante e possibilidade de activar um desumificador
• comando de resistência eléctrica ou caldeira para apoio ao aquecimento ou ciclo de tratamento anti-legionella do acumulador de água sanitária.
• controlo de caldeira ou resistência em substituição ou complemento da bomba calor
• cronotermostato semanal com definição de perfis independentes e até 6 intervalos de funcionamento (conforto, economia ou off)
• activação de resistências de emergência em caso de avaria
• possibilidade de comando remoto para: on/off, modo quente/frio, prioridade aquecimento/produção AQS, desligar devido a tarifa eléctrica desfavorável.
• função anti-gelo com base nos sensores de temperatura do ar interior e do ar ou água exteriores para proteger a tubagem do sistema e permutadores do equipamento.
• função de bombagem ocasional, activada após atingidos os valores de temperatura ambiente e sanitária desejados, com compressor desligado, a bomba circuladora funciona durante breves momentos para garantir a correcta medição de temperatura da água com o mínimo consumo de energia (os tempos de activação e paragem da bomba podem ser alterados conforme sistema de distribuição de calor utilizado e o volume de água da instalação).

Máquina exterior

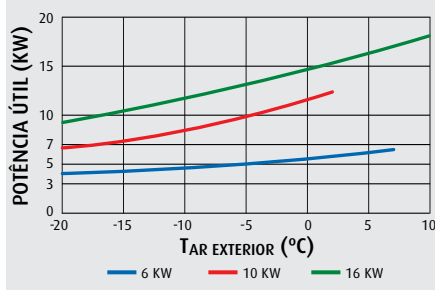
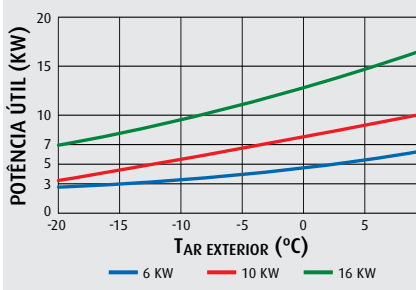
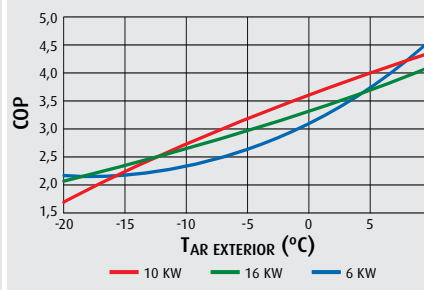
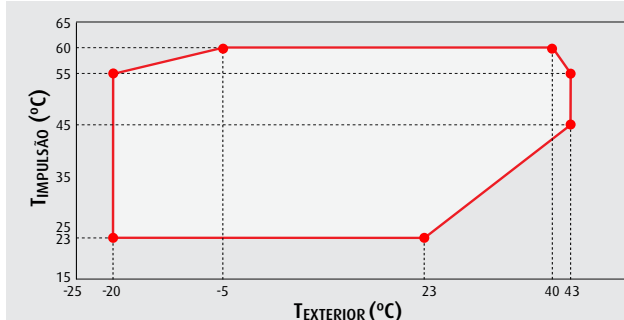
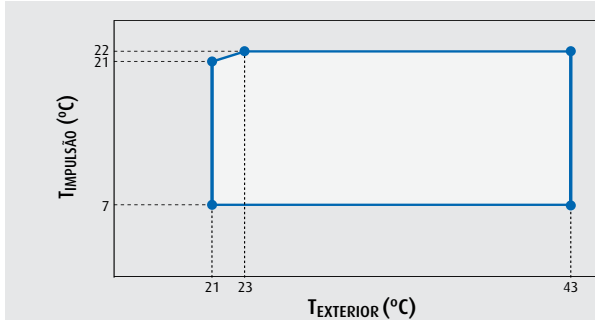
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Quadro elétrico interior

Comando remoto interior

Dimensões comando interior com fios (mm)

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS THERMABOX INVERTER**

*Aumento automático da velocidade do compressor para compensar parte da perda de potência pelo abaixamento da temperatura do ar exterior.

Modelo			6 kW	10 kW	16 kW
DADOS TÉCNICOS	nº compressores scroll		1	1	1
	gás R 410A	(kg)	1,05	1,5	2,99
	alimentação	(V)	230	230	230
	corrente máxima absorvida*	(A)	10,9	18,3	25,0
	pressão sonora	dB(A)	46	50	51
	potência sonora	dB(A)	60	64	65
	dimensão alt x larg x prof	(mm)	825 x 300 x 787	850 x 330 x 882	1000 x 330 x 1418
	peso unidade exterior	(kg)	59	85	123
	ligações		¾"	1"	1¼"
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 35ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	5,80/1,44/4,03	9,55/2,31/4,13	15,5/4,02/3,86
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , ΔT = 5 ºC**	(kWt/kWe/COP)	5,25/1,72/3,05	9,00/2,87/3,14	14,5/4,75/3,05
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 18ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/EER)	4,45/1,04/4,28	7,02/2,15/3,27	16,4/4,33/3,79
	T_{ar} = 35 ºC , T_{ida} = 7 ºC, Δt = 5 ºC**	(kWt/EER/ESEER)	3,75/1,26/2,98/4,60	4,91/1,96/2,51/3,36	12,1/3,98/3,04/3,90

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** Condições de ensaio Eurovent.

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
AI6006*	**SOLIUS THERMABOX INVERTER 6KW MONOFASE**	**4.654**	
AI6010*	**SOLIUS THERMABOX INVERTER 10KW MONOFASE**	**5.802**	
AI6016*	**SOLIUS THERMABOX INVERTER 16KW MONOFASE**	**7.464**	
	Arranque do equipamento não incluído. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água ¾", 1" ou 1¼" (05FG1831, 05FG1832 ou 05FG1833)		

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS DUATERM INVERTER**

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA COM PRIORIDADE DA PRODUÇÃO DE A.Q.S.
em acumulador específico, sendo recomendável a integração com acumulador combinado tipo Solius TriGenio ou HyGenio, que para além de proporcionarem inércia para a bomba de calor também produzem muito mais água quente que os acumuladores tradicionais e com vantagem de também prevenirem a formação de Legionella.

TECNOLOGIA INVERTER COM VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÓNICA

EQUIPAMENTO COMPLETO
Resistência eléctrica 6kW (3 etapas), bomba circuladora, vaso expansão 6 litros, válvula de segurança, purgador de ar, quadro eléctrico e de comando, pressostato de segurança para protecção da bomba circuladora e válvula de expansão electrónica.

GESTÃO AUTOMÁTICA DO SISTEMA DE APOIO
algoritmos com vários modos de activação da resistência eléctrica ou caldeira de apoio, caso exista.

REGULAÇÃO CLIMÁTICA DA TEMPERATURA DE IMPULSÃO DE INVERNO E DE VERÃO
O controlador incorporado gere de forma automática a impulsão para o sistema de distribuição de calor e frio na casa, de modo a optimizar o consumo de energia e adaptar-se às necessidades em cada momento, consoante a temperatura do ar exterior.

FUNCIONAMENTO REVERSÍVEL COM TRIPLO SETPOINT DE TEMPERATURA
a impulsão para o aquecimento ambiente e para o aquecimento sanitário têm ajustes diferentes para garantir a máxima eficiência para cada utilização. O arrefecimento ambiente também tem setpoint específico, regulável para optimizar o funcionamento com piso radiante ou ventilo-convectores.

Solius DualTerm (Unidade Interior)

Solius DualTerm (Unidade Exterior)

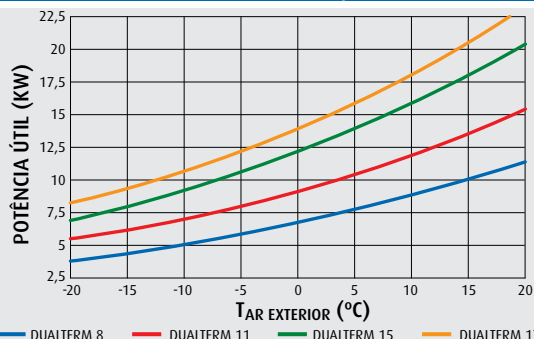
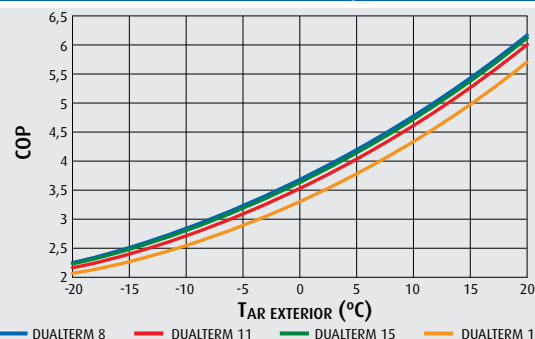
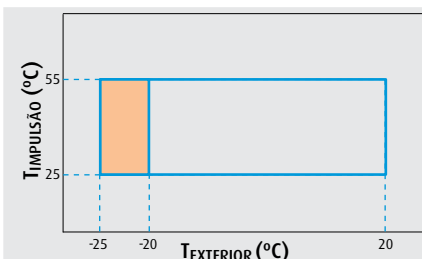
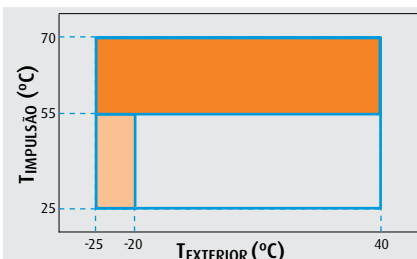
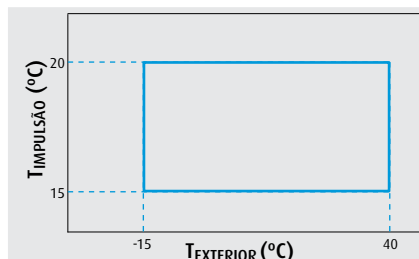
Modelo			8M	11M	15M	15T	17T
DADOS TÉCNICOS	compressor		1x Panasonic	1x Panasonic	1x Panasonic	1x Panasonic	1x Panasonic
	alimentação	(V)	230	230	230	400	400
	corrente máxima consumida s/ resistência*	(A)	18,00	25,00	28,00	10,00	11,00
	corrente máxima consumida c/ resistência*	(A)	44,00	51,00	54,00	18,70	19,70
	potência máxima consumida s/ resistência	(kWe)	3,93	5,55	6,20	6,50	7,15
	potência máxima consumida c/ resistência	(kWe)	9,93	11,55	12,20	12,50	13,15
	pressão sonora unidade exterior	(dB)	48	52	53	53	54
	potência sonora unidade exterior	(dB)	62,4	70	72	72	73
	gás refrigerante R410A	(kg)	2,2	3,4	3,4	3,4	3,4
	ligações gás unidade exterior/interior		3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"
	ligações impulsão/retorno unidade exterior		1"	1"	1"	1"	1¼"
	pressão máxima de funcionamento	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	pressão mínima de funcionamento	(bar)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	volume mínimo de água na instalação	(l)	40	50	65	65	75
DIMENSÕES UNIDADE EXTERIOR	altura	(mm)	996	1416	1416	1416	1416
	largura	(mm)	940	940	940	940	940
	profundidade	(mm)	340	340	340	340	340
	peso	(kg)	69	98	98	98	98
DIMENSÕES UNIDADE INTERIOR	altura	(mm)	900	900	900	900	900
	largura	(mm)	505	505	505	505	505
	profundidade	(mm)	300	300	300	300	300
	peso	(kg)	41	41	43	43	46
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO**	T_{ar} = 7 °C , T_{ida} = 35°C , ΔT = 5 °C	(kWt/kWe/COP)	8,2/1,8/4,6	11,2/2,6/4,4	14,6/3,4/4,4	14,6/3,4/4,4	16,9/4,2/4,2
	T_{ar} = 7 °C , T_{ida} = 45°C , Δt = 5 °C	(kWt/kWe/COP)	7,7/2,3/3,3	10,5/3,2/3,3	13,7/4,1/3,3	13,7/4,1/3,3	15,8/5,1/3,1
	T_{ar} = -7 °C , T_{ida} = 35°C , Δt = 5 °C	(kWt/kWe/COP)	5,5/1,9/3,1	7,5/2,6/3,0	9,8/3,3/3,0	9,8/3,3/3,0	11,9/4,7/2,9
PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO**	T_{ar} = 35 °C , T_{ida} = 18°C , Δt = 5 °C	(kWt/kWe/EER)	8,7/2,2/3,9	12,3/3,1/3,9	15,6/4.0/3,9	15,6/4.0/3,9	19,3/5,0/3,9
	T_{ar} = 35 °C , T_{ida} = 7 °C, Δt = 5 °C	(kWt/EER/ESEER)	6,3/2,0/2,9	8,8/3,0/3,0	11,2/3,8/3,0	11,2/3,8/3,0	13,9/4,7/3,0

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** As prestações das bombas de calor são fortemente influenciadas pelas condições de temperatura e humidade do ar ambiente e da temperatura da água.

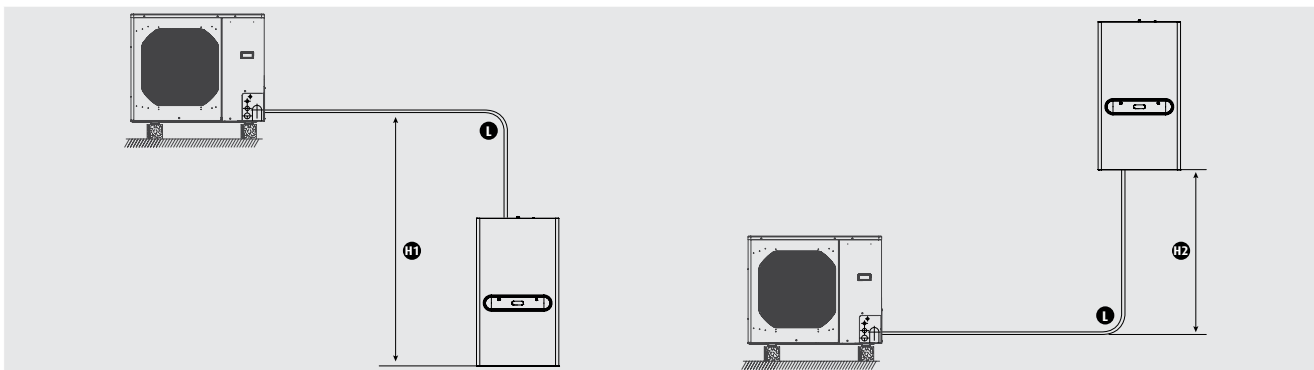
As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS DUATERM INVERTER**

Curva de potência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Curva de eficiência em modo aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Limites de funcionamento: Aquecimento

Limites de funcionamento: Água sanitária

Limites de funcionamento: Arrefecimento

FUNCIONAMENTO SIMULTÂNEO COM BOMBA DE CALOR E RESISTÊNCIA ELÉCTRICA/APOIO CALDEIRA

BOMBA DE CALOR DESLIGADA. AQUECIMENTO APENAS COM RESISTÊNCIA ELÉCTRICA/APOIO CALDEIRA

Dimensões máximas de interligação

L	Distância máxima permitida	(m)	50	Distância total máxima, sem carga adicional	(m)	30
H1	Desnível máximo, se unidade exterior estiver mais alta	(m)	30	Carga adicional, se distância total entre 30 e 50 m	(g/m)	40
H2	Desnível máximo, se unidade exterior estiver mais baixa	(m)	15			

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SLD8M	**SOLIUS DUALTERM INVERTER 8KW MONOFASE**	**5.550**	
	Arranque do equipamento não incluído. Acessórios (não incluídos): Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660), Fluxostato (E0700B), Filtro para água 1" (05FG1832).		
SLD11M	**SOLIUS DUALTERM INVERTER 11KW MONOFASE**	**6.200**	
SLD15M	**SOLIUS DUALTERM INVERTER 15KW MONOFASE**	**6.950**	
SLM15T	**SOLIUS DUALTERM INVERTER 15KW TRIFASE**	**7.250**	
SLD17T	**SOLIUS DUALTERM INVERTER 17KW TRIFASE**	**8.200**	
	Arranque do equipamento não incluído. Acessórios (não incluídos): Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660), Fluxostato (E0700B), Filtro para água 1" ou 1¼" (05FG1832 ou 05FG1833).		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA · **SOLIUS ECOBOX AQUECIMENTO**

SUBSTITUIÇÃO DA CALDEIRA EXISTENTE
a capacidade de aquecimento até 60ºC permite utilizar a Solius EcoBox na substituição de caldeiras interligadas com sistema de aquecimento por radiadores ou convectores (desde que correctamente dimensionados).

UTILIZAÇÃO SIMPLES E CÓMODA
sem chaminé, cheiros e gases inflamáveis, das caldeiras convencionais.

CONTROLADOR DIGITAL INCLUÍDO
- Visualização e selecção modo funcionamento
- Visualização e selecção temperatura funcionamento
- Visualização dos códigos de erro
- Visualização e programação dos parâmetros de funcionamento
- Paragem da bomba circuladora em função da temperatura do acumulador (obrigatório)

AUTO DIAGNÓSTICO DE AVARIAS
com indicação por código de erros

CONTROLADOR DIGITAL REMOTO INCLUÍDO
permite ao utilizador o acompanhamento à distância do funcionamento do equipamento

FUNÇÃO DE PROTECÇÃO DO COMPRESSOR
atraso de 3 minutos no arranque após paragem

EQUIPAMENTO COMPLETO
- Compressor Copeland Scroll ON-OFF
- Filtro "Y" malha de aço
- Controlador digital remoto com fios
- Sonda de temperatura para acumulador (que desliga a bomba circuladora quando a temperatura do acumulador é atingida)

CONCEITO MODULAR
o controlador admite até 16 EcoBox em paralelo, com funcionamento em cascata

FUNÇÃO DESCONGELAMENTO OPTIMIZADA
para a máxima eficácia na remoção do gelo

SETPOINT ÚNICO PARA AQUECIMENTO

EcoBox 20

EcoBox 43

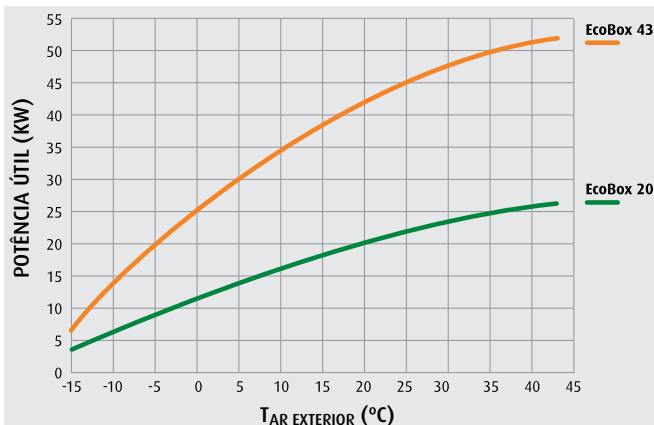
CE

Modelo			EcoBox Aquecimento 20	EcoBox Aquecimento 43
DADOS TÉCNICOS	alimentação	(V)	400	400
	corrente máxima consumida*	(A)	13	26,7
	potência máxima consumida*	(kWe)	7,5	15,3
	dimensões alt x larg x prof	(mm)	1100 x 750 x 750	1750 x 992 x 893
	nível sonoro	(dB)	61	62
	gás refrigerante R410a	(kg)	2,8	5,7
	ligações impulsão		DN25	DN25
	ligações retorno		DN25	DN32
	limites temperatura saída água	(ºC)	40 a 60 (valor fábrica 56ºC)	40 a 60 (valor fábrica 56ºC)
	limites temperatura ar exterior **	(ºC)	-7 a 43	-7 a 43
	peso líquido	(kg)	148	290
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO	potência térmica	(kWt)	20,4	43
$T_{ar\ ext.}$=20/15ºC bolbo seco/húmido	potência eléctrica	(kWe)	5,20	10,50
$T_{saída\ água}$=55ºC	COP		3,9	4,1

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** As prestações das bombas de calor são fortemente influenciadas pelas condições de temperatura e humidade do ar ambiente e da temperatura da água.
As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS ECOBOX AQUECIMENTO**

Curva de potência (kW)

POTÊNCIA ÚTIL (KW) — TAR EXTERIOR (°C) — EcoBox 43, EcoBox 20

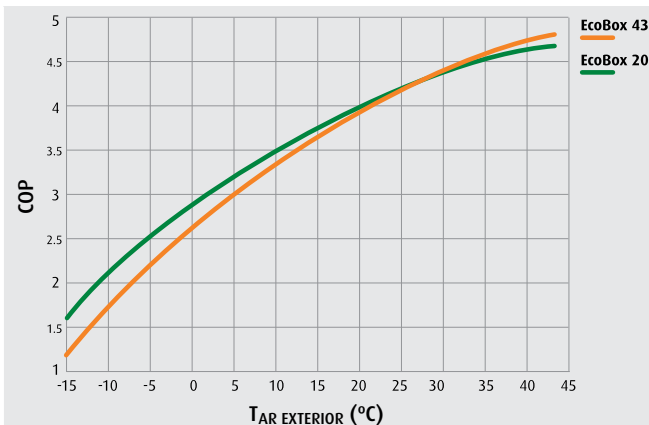
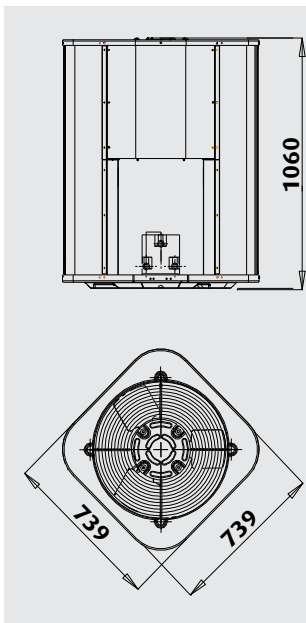
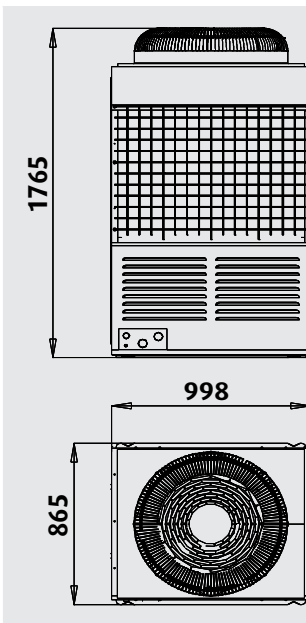
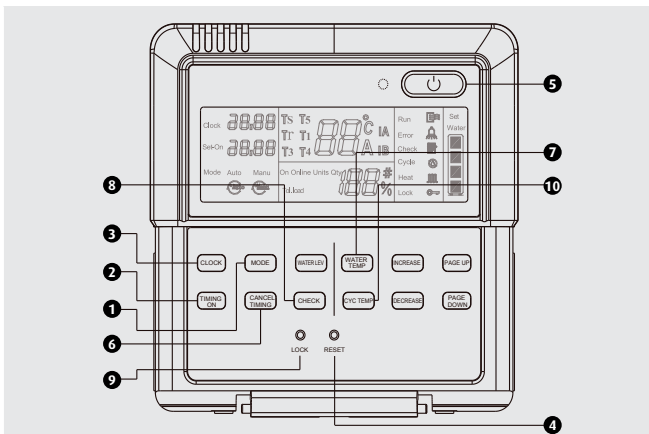
Curva de eficiência (COP)

COP — TAR EXTERIOR (°C) — EcoBox 43, EcoBox 20

Dimensões EcoBox Aquecimento 20

1060 — 739 — 739

Dimensões EcoBox Aquecimento 43

1765 — 998 — 865

Controlador digital

Legenda

1	modo automático/manual	6	horário paragem
2	relógio	7	definição temperatura da água
3	horário arranque	8	verificação
4	reset	9	botão "bloqueio"
5	on/off	10	definição temperatura entrada

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
ASE20	**SOLIUS ECOBOX AQUECIMENTO 20**	**3.900**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento obrigatório para acumulador de Inércia/TriGenio/HyGenio. Volume recomendado de água na instalação: 10 l/kW. Bomba circuladora p/ acumulador não incluída. Grupo hidráulico não incluído. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660)		
ASE43	**SOLIUS ECOBOX AQUECIMENTO 43**	**6.900**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento obrigatório para acumulador de Inércia/TriGenio/HyGenio. Volume recomendado de água na instalação: 10 l/kW. Bomba circuladora p/ acumulador não incluída. Grupo hidráulico não incluído. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660)		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS TERMABOX ALTA TEMPERATURA**

AEROTERMIA SOLIUS – CONFORTO E ECONOMIA
o ar ambiente possui enormes reservas de energia que a avançada tecnologia da Solius Thermabox consegue aproveitar e transferir para o interior da habitação, proporcionando um ambiente agradável e com uma excelente eficiência energética.

INTEGRAÇÃO PERFEITA
as soluções integradas de aquecimento renovável Solius caracterizam-se pela harmonia no funcionamento entre todos os componentes do sistema térmico de energia solar, de biomassa e aquecimento ambiente e de água sanitária.

BOMBA DE CALOR DE ALTA TEMPERATURA
o estupendo desempenho do compressor Copeland EVI ZH garante o aquecimento até 65 ºC (com temperatura exterior até -12ºC) e funciona em condições exteriores extremas até -20 ºC (temperatura de impulsão de 45ºC).

AVANÇADO CONTROLADOR CLIMÁTICO SIEMENS
inclui sensor de temperatura exterior e termostato ambiente interior que permitem a regulação climática em toda a estação de aquecimento bem como o aquecimento prioritário da água sanitária.

ELEVADA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (COP)
fundamental para minimizar o consumo energético. A temperatura de funcionamento pode ser ajustada de modo à utilização pretendida em cada instalação.

AQUECIMENTO ANUAL P/ SUBSTITUIÇÃO DA CALDEIRA
por uma bomba de calor Solius ThermaBox Alta Temperatura reduz o consumo energético do sistema de aquecimento, seja por piso radiante ou radiadores.

UTILIZAÇÃO SIMPLES E PRÁTICA
sem chaminé, cheiros e gases inflamáveis

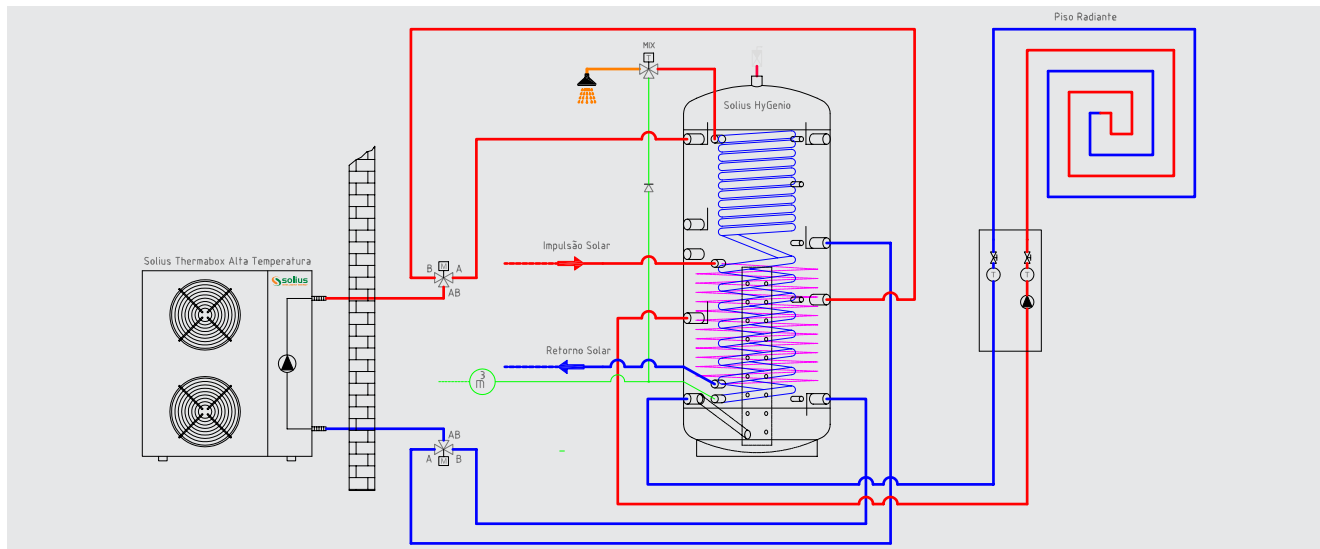
AMIGO DO AMBIENTE
Gás refrigerante R-407c

INSTALAÇÃO SIMPLES: APENAS UNIDADE EXTERIOR
construção monobloco com circuito frigorífico fechado, que dispensa qualquer instalação em cobre ou a necessidade de efectuar vácuo ou carga de gás adicional

DUPLO SETPOINT DE TEMPERATURA EM AQUECIMENTO
a impulsão para o aquecimento ambiente e para o aquecimento sanitário têm ajustes diferentes para garantir a máxima eficiência para cada utilização

CE

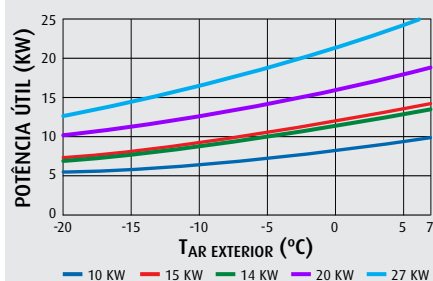
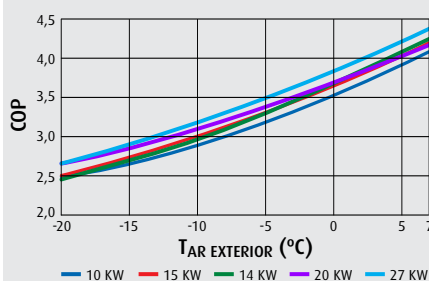
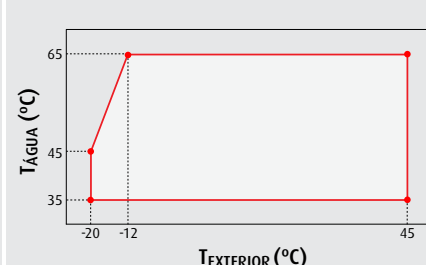
Controlador Siemens

Esquema hidráulico Solius Thermabox Alta Temperatura

Os esquemas hidráulicos apresentados são meramente indicativos e não são representações completas de qualquer instalação nem vinculativos.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR AEROTÉRMICA • **SOLIUS TERMABOX ALTA TEMPERATURA**

Curva potência aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Curva eficiência aquecimento ($T_{impulsão}$ = 35ºC)

Limites de funcionamento aquecimento

Modelo			10kW	15kW	14 kW	20 kW	27 kW
DADOS TÉCNICOS	nº compressores scroll		1	1	1	1	1
	gás		R-407C	R-407C	R-407C	R-407C	R-407C
	alimentação	(V)	230	230	400	400	400
	corrente máxima absorvida*	(A)	(Inclui soft-start) 22,4	(Inclui soft-start) 31,6	11,6	15,6	21,5
	pressão sonora	dB(A)	55	55	55	56	59
	potência sonora	dB(A)	70	70	70	71	74
	dimensão alt x larg x prof	(mm)	1240 x 900 x 450	1390 x 900 x 420	1390 x 900 x 420	1390 x 900 x 420	1700 x 1470 x 570
	peso	(kg)	140	160	170	180	320
	ligações		1 ¼" M	1 ¼" M	1 ¼" M	1 ¼" M	1 ¼" M
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 35ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	10,4/2,5/4,16	14,9/3,5/4,26	14,1/3,3/4,27	19,7/4,7/4,19	26,6/6,1/4,36
	T_{ar} = 7 ºC , T_{ida} = 45ºC , ΔT = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	10,4/3,0/3,30	14,3/4,0/3,48	14,3/4,0/3,48	19,7/5,6/3,45	27,1/7,4/3,58
	T_{ar} = 2 ºC , T_{ida} = 35ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	9,1/2,5/3,64	13,1/3,4/3,85	12,5/3,3/3,79	17,5/4,6/3,79	23,5/5,9/3,88
	T_{ar} = 2 ºC , T_{ida} = 50ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	9,1/3,1/2,94	13,6/4,5/3,02	12,8/4,2/3,05	17,6/6,0/2,92	-
	T_{ar} = -7 ºC , T_{ida} = 65ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	7,8/3,8/2,05	12,4/5,7/2,18	11,4/5,4/2,11	14,8/7,6/1,95	21,2/10,4/1,99
	T_{ar} = -12 ºC , T_{ida} = 65ºC , Δt = 5 ºC	(kWt/kWe/COP)	6,9/3,4/2,03	11,5/5,4/2,13	10,6/5,4/1,96	13,6/7,4/1,84	-

*Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
AS6510	**SOLIUS THERMABOX AT 10 KW MONOFASE**	**7.180**	
AS6515	**SOLIUS THERMABOX AT 15 KW MONOFASE**	**7.750**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Inclui soft-start. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1¼" (05FG1833)		
AS6514	**SOLIUS THERMABOX AT 14 KW TRIFASE**	**7.600**	
AS6520	**SOLIUS THERMABOX AT 20 KW TRIFASE**	**9.159**	
AS6527	**SOLIUS THERMABOX AT 27 KW TRIFASE**	**10.200**	
	Arranque do equipamento não incluído. Funcionamento recomendado para acumulador Inercool. Volume recomendado de água na instalação ≥ 10 litros/kW. Acessórios (não incluídos): • Conjunto de apoios trapezoidais S60 para bomba de calor (E09660) • Fluxostato (E0700B) • Filtro para água 1¼" (05FG1833)		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR
ACESSÓRIOS

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
E09635	**CONJUNTO APOIOS TRAPEZOIDAIS A35**	**3,66**	
	Inclui 4 apoios + 8 porcas M8 + 8 anilhas M8 Carga máxima: 100kg Utilização: fixação superior ao aparelho e inferior ao suporte mural		
E09645	**CONJUNTO APOIOS TRAPEZOIDAIS A45**	**6,47**	
	Inclui 4 apoios + 8 porcas M8 + 8 anilhas M8 Carga máxima: 200kg Utilização: fixação superior ao aparelho e inferior ao suporte mural		
E09640	**CONJUNTO APOIOS TRAPEZOIDAIS S40**	**5,13**	
	Inclui 4 apoios + 8 porcas M8 + 4 anilhas M8 Carga máxima: 45kg Utilização: fixação superior ao aparelho e inferior apoiado ao solo. Suportes de altura reduzida para fácil colocação. Desenho tipo ventosa aumenta aderência e reduz mobilidade. Nivelação de máquinas e possibilidade de regulação da altura do suporte.		
E09660	**CONJUNTO APOIOS TRAPEZOIDAIS S60**	**15,34**	
	Inclui 4 apoios + 8 porcas M10 + 4 anilhas M10 Carga máxima: 200kg Utilização: fixação superior ao aparelho e inferior apoiado ao solo Suportes de altura reduzida para fácil colocação. Desenho tipo ventosa aumenta aderência e reduz mobilidade. Nivelação de máquinas e possibilidade de regulação da altura do suporte.		
E24030	**KIT ANTI-VIBRAÇÃO PARA BOMBA DE CALOR**	**174,00**	X4
	Inclui 4 suportes Silent-Block. Adequado para cargas até 200kg. Rosca M12		
E0700B	**FLUXOSTATO**	**130,00**	
	Adequado para líquidos. Pressão máx. 11 bar. Temperatura: -40 a +120 ºC. Acessório obrigatório (não incluído no equipamento).		
05FG1831	**FILTRO MALHA INOX PARA ÁGUA ¾"**	**5,30**	
05FG1832	**FILTRO MALHA INOX PARA ÁGUA 1"**	**7,47**	
05FG1833	**FILTRO MALHA INOX PARA ÁGUA 1¼"**	**15,26**	
05FG1835	**FILTRO MALHA INOX PARA ÁGUA 2"**	**27,93**	
	PN20 Acessório obrigatório (não incluído no equipamento).		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

ACUMULADOR INERCIAL • **SOLIUS INERCOOL**

ACUMULADOR INERCIAL PARA CLIMATIZAÇÃO
adequado para funcionar com água quente e/ou água gelada, com tomadas de baixa perda de carga

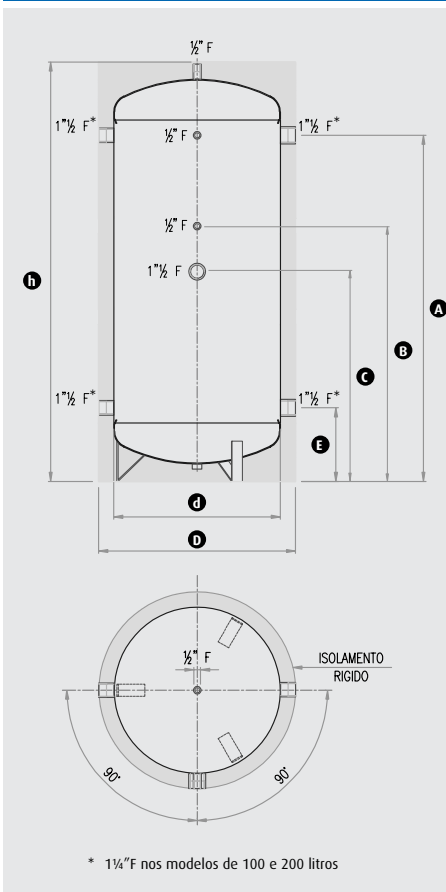
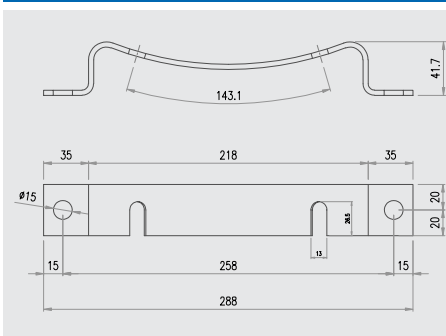
PERDAS MÍNIMAS DE CALOR
graças ao isolamento térmico integral de grande eficácia em poliuretano rígido (sem CFC), com revestimento exterior em PVC

GARANTIA DE 3 ANOS

CONSTRUÍDO EM AÇO ST-37

ISENTO DE CONDENSAÇÃO

PROTECÇÃO EXTERIOR EM ABS
resistente aos raios solares, o que permite a sua instalação no exterior

Dimensões e ligações

Dimensões Suporte mural para Solius InerCool 100L

Modelo				100 L	200 L	300 L	500 L
DIMENSÕES	D	diâmetro com isolamento	(mm)	500	600	650	750
	d	diâmetro sem isolamento	(mm)	400	500	550	650
	h	altura	(mm)	951	1224	1385	1665
	A		(mm)	740	990	1143	1405
	B		(mm)	560	745	843	1005
	C		(mm)	465	615	693	830
	E		(mm)	190	240	243	255
DADOS TÉCNICOS		pressão máx. acumulador	(bar)	6	6	6	6
		temperatura max. acumulador	(ºC)	95	95	95	95

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SLC100	**SOLIUS INERCOOL 100 L**	**330**	
SLC200	**SOLIUS INERCOOL 200 L**	**475**	
SLC300	**SOLIUS INERCOOL 300 L**	**525**	
SLC500	**SOLIUS INERCOOL 500 L**	**625**	
SLC100A	**SUPORTE MURAL PARA SOLIUS INERCOOL 100 L (PAR)**	**45**	
	Inclui 2 suportes e respectivos parafusos para acumulador.		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA · **ECOFOREST ECOGEO MODELO B**

PRIMERO FABRICANTE EUROPEU COM TECNOLOGIA INVERTER COPELAND
desenvolvida especificamente para os compressores Scroll, proporciona rendimentos insuperáveis convertendo-os nos melhores compressores do mercado. A incorporação desta tecnologia permite obter vantagens inalcançáveis com as bombas de calor tradicionais.

- Instalações mais compactas e económicas, dispensando o depósito de inércia.
- Menores consumos eléctricos.
- Maior durabilidade e fiabilidade.

COMPRESSORES SCROLL COPELAND
especialmente projectados para a tecnologia Inverter, proporcionam rendimentos muito superiores aos compressores tradicionais.

VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÓNICA
permitem um controlo muito mais preciso do caudal de gás refrigerante e um melhor aproveitamento do evaporador, contribuindo para aumento da eficiência.

ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA
o prestigiado AIT ("Austrian Institute of Technology") certificou as nossas bombas de calor com o maior COP existente em todo o mercado de bombas monofásicas. Além disso, é desnecessário celebrar um novo contrato com a companhia eléctrica.

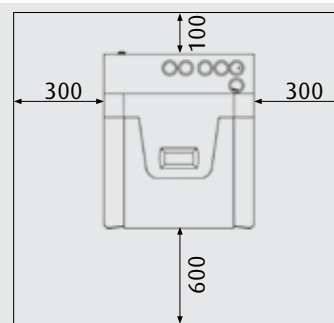
BOMBAS CIRCULADORAS DE VELOCIDADE VARIÁVEL E ALTA EFICIÊNCIA (CLASSE A)
as bombas de circulação, tanto do circuito primário como do secundário, adaptam a sua velocidade às necessidades de aquecimento ou de arrefecimento, consumindo apenas o necessário e garantindo a maior eficiência ao menor custo possível. Além disso a sua elevada capacidade dispensa a instalação de bombas auxiliares.

PERMUTADORES DE PLACAS ASSIMÉTRICOS ALFA LAVAL
última evolução dos permutadores de calor, o seu desenho assimétrico e o seu inovador sistema "Equalancer" de distribuição do gás refrigerante permitem uma redução até 15% na superfície de transmissão de calor.

FRIO PASSIVO INTEGRADO (MÓDULO 2)
a bomba de calor incorpora um terceiro permutador de placas e duas válvulas de 3 vias para a produção de frio passivo, não sendo necessário adicionar nenhum outro elemento ao equipamento.

FRIO ATIVO POR INVERSÃO DE CICLO (MÓDULO 3)
a incorporação da válvula de 4 vias permite o aquecimento e arrefecimento seja efectuada com o mesmo equipamento, sem a necessidade de instalar módulos adicionais externos que diminuem a eficiência e aumentam o custo da instalação.

EcoGeo B

Distâncias mínimas de instalação (mm)

Modelo			12KW B1	12KW B2	12KW B3	22KW B1	22KW B2	22KW B3
APLICAÇÃO	Aquecimento e A.Q.S.		●	-	-	●	-	-
	Aquecimento, A.Q.S. e frio passivo		-	●	-	-	●	-
	Aquecimento, A.Q.S. e frio activo		-	-	●	-	-	●
PRESTAÇÕES * AQUECIMENTO	$T_{água_ext.}$=5º/2ºC ,$T_{água_int.}$=35/30ºC	(kWt/COP)	15/	15/	15/	26/	26/	26/
	$T_{água_ext.}$=0º/-3ºC,$T_{água_int.}$=35/40ºC	(kWt/COP)	14/4,6	14/4,6	14/4,6	23,5/	23,5/	23,5/
PRESTAÇÕES * ARREFECIMENTO	$T_{água_ext.}$=30/35ºC,$T_{água_int.}$=18/23ºC	(kWt/EER)						
	$T_{água_ext.}$=30/35ºC,$T_{água_int.}$=7/12ºC	(kWt/EER)	-	6 passivo	16,3/6,9	-	6 passivo	30/6,9
DADOS TÉCNICOS	nível sonoro (inclui isolamento acústico)	dB(A)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)
	carga de gás refrigerante R410A	(kg)	1,35	1,35	1,5	1,7	1,7	2,0
	temperatura circuito climatização	(ºC)	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60
	temperatura máx. A.Q.S.	(ºC)	50	50	50	50	50	50
	temperatura máx. anti-legionella	(ºC)	70	70	70	70	70	70
	temperatura circuito captação	(ºC)	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10
	Anti-congelante circuito captação		Água+30% propilenoglicol (temperatura de congelamento -17ºC aprox.)					
DADOS ELÉTRICOS	alimentação	(V)	230	230	230	230	230	230
	corrente máxima absorvida	(A)						
	protecção magneto térmica	(A)	32	32	32	40	40	40
DIMENSÕES	altura x largura x profundidade	(mm)	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700
	peso em vazio	(kg)	170	170	175	175	175	180

* Conforme EN14511. Inclui bombas circuladoras.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA • **ECOFOREST ECOGEO MODELO B**

3

TECNOLOGIA CHW (CLOSED HOT WATER PRODUCTION SYSTEM) PATENTADA (MÓDULO 3)
esta tecnologia totalmente inovadora permite a produção de aquecimento, arrefecimento e AQS de forma simultânea graças à introdução de um terceiro permutador de placas e de um circuito independente de AQS com bomba circuladora própria.

RECUPERAÇÃO DO CALOR GERADO NO COMPRESSOR INVERTER
proporciona uma potência adicional e gratuita que contribui de maneira decisiva para atingir os maiores COP's obtidos em bombas de calor.

SILENCIOSAS E SEM VIBRAÇÕES, ISOLAMENTO ACÚSTICO DO COMPRESSOR INCLUÍDO
a estrutura da bomba de calor foi especialmente projectada para absorver todo tipo de vibrações. Com os isolantes acústicos utilizados obtemos um funcionamento extremamente silencioso.

REFRIGERANTE R410A, DE GRANDE RENDIMENTO E BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

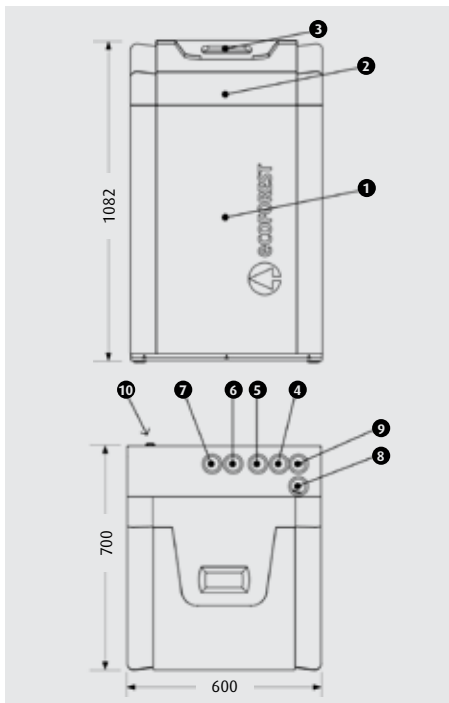
ARRANQUE SUAVE
evitamos os picos de consumo no arranque do compressor, muito característicos das bombas de calor tradicionais.

VASOS DE EXPANSÃO INTEGRADOS PARA UMA INSTALAÇÃO MAIS COMPACTA

EQUIPAMENTO COMPLETO
- Compressor Inverter Copeland
- Válvula de expansão electrónica
- Bomba circuladora Wilo eletrónica de alta eficiência para climatização ambiente
- Bomba circuladora Wilo eletrónica de alta eficiência para captação geotérmica
- Controlador digital remoto com sensor de temperatura e humidade ambiente interior
- Sensor de temperatura para acumulador externo A.Q.S.
- Sensor de temperatura para acumulador externo de inércia
- Sensor de temperatura ambiente exterior
- Possibilidade de controlo de resistência elétrica para desinfecção anti-legionella
- Vaso de expansão 12L para circuito de captação geotérmica (apenas Modelo 1)
- Vaso de expansão para circuito de climatização ambiente
- Válvula de segurança 3 bar para circuito de captação geotérmica (apenas Modelo 1)
- Válvula de segurança 3 bar para circuito de climatização ambiente
- Válvulas de descarga para circuitos de captação geotérmica e climatização ambiente
- 4 mangueiras flexíveis 350mm 1" e 2 mangueiras flexíveis 350mm ¾"
- 2 filtros de partículas 1"

ATÉ 6 MÁQUINAS EM CASCATA

Dimensões (mm)

1082
700
600

Legendas

1	Módulo frigorífico
2	Tampa superior
3	Painel de controle
4	Impulsão climatização
5	Retorno climatização
6	Impulsão captação
7	Retorno captação
8	Impulsão interacumulador A.Q.S
9	Retorno interacumulador A.Q.S
10	Entrada alimentação elétrica

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64EG12B1	ECOGEO B1 12KW 230V	9.581	
64EG12B2	ECOGEO B2 12KW 230V	10.131	
64EG12B3	ECOGEO B3 12KW 230V	11.093	
64EG22B1M	ECOGEO B1 22KW 230V	10.955	
64EG22B2M	ECOGEO B2 22KW 230V	11.505	
64EG22B3M	ECOGEO B3 22KW 230V	12.467	
64EG22B1T	ECOGEO B1 22KW 400V	10.955	
64EG22B2T	ECOGEO B2 22KW 400V	11.505	
64EG22B3T	ECOGEO B3 22KW 400V	12.467	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EGTAB	KIT COMUNICAÇÃO INTERNET + TABLET 7"	646	

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA · **ECOFOREST ECOGEO MODELO C**

PRIMERO FABRICANTE EUROPEU COM TECNOLOGIA INVERTER COPELAND
desenvolvida especificamente para os compressores Scroll, proporciona rendimentos insuperáveis convertendo-os nos melhores compressores do mercado. A incorporação desta tecnologia permite obter vantagens inalcançáveis com as bombas de calor tradicionais.

- Instalações mais compactas e económicas, dispensando o depósito de inércia.
- Menores consumos eléctricos.
- Maior durabilidade e fiabilidade.

COMPRESSORES SCROLL COPELAND
especialmente projectados para a tecnologia Inverter, proporcionam rendimentos muito superiores aos compressores tradicionais.

VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÓNICA
permitem um controlo muito mais preciso do caudal de gás refrigerante e um melhor aproveitamento do evaporador, contribuindo para aumento da eficiência.

ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA
o prestigiado AIT ("Austrian Institute of Technology") certificou as nossas bombas de calor com o maior COP existente em todo o mercado de bombas monofásicas. Além disso, é desnecessário celebrar um novo contrato com a companhia eléctrica.

BOMBAS CIRCULADORAS DE VELOCIDADE VARIÁVEL E ALTA EFICIÊNCIA (CLASSE A)
as bombas de circulação, tanto do circuito primário como do secundário, adaptam a sua velocidade às necessidades de aquecimento ou de arrefecimento, consumindo apenas o necessário e garantindo a maior eficiência ao menor custo possível. Além disso a sua elevada capacidade dispensa a instalação de bombas auxiliares.

PERMUTADORES DE PLACAS ASSIMÉTRICOS ALFA LAVAL
última evolução dos permutadores de calor, o seu desenho assimétrico e o seu inovador sistema "Equalancer" de distribuição do gás refrigerante permitem uma redução até 15% na superfície de transmissão de calor.

FRIO PASSIVO INTEGRADO (MÓDULO 2)
a bomba de calor incorpora um terceiro permutador de placas e duas válvulas de 3 vias para a produção de frio passivo, não sendo necessário adicionar nenhum outro elemento ao equipamento.

FRIO ATIVO POR INVERSÃO DE CICLO (MÓDULO 3)
a incorporação da válvula de 4 vias permite o aquecimento e arrefecimento seja efectuada com o mesmo equipamento, sem a necessidade de instalar módulos adicionais externos que diminuem a eficiência e aumentam o custo da instalação.

EcoGeo C

Modelo			12KW C1	12KW C2	12KW C3	22KW C1	22KW C2	22KW C3
APLICAÇÃO	Aquecimento e A.Q.S.		●	-	-	●	-	-
	Aquecimento, A.Q.S. e frio passivo		-	●	-	-	●	-
	Aquecimento, A.Q.S. e frio activo		-	-	●	-	-	●
PRESTAÇÕES * AQUECIMENTO	$T_{\text{água_ext.}}$=5º/2ºC ,$T_{\text{água_int.}}$=35/30ºC	(kWt/COP)	15/	15/	15/	26/	26/	26/
	$T_{\text{água_ext.}}$=0º/-3ºC,$T_{\text{água_int.}}$=35/40ºC	(kWt/COP)	14/4,6	14/4,6	14/4,6	23,5/	23,5/	23,5/
PRESTAÇÕES * ARREFECIMENTO	$T_{\text{água_ext.}}$=30/35ºC,$T_{\text{água_int.}}$=18/23ºC	(kWt/EER)						
	$T_{\text{água_ext.}}$=30/35ºC,$T_{\text{água_int.}}$=7/12ºC	(kWt/EER)	-	6 passivo	16,3/6,9	-	6 passivo	30/6,9
DADOS TÉCNICOS	nível sonoro (inclui isolamento acústico)	dB(A)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)	54 (40)
	carga de gás refrigerante R410A	(kg)	1,35	1,35	1,5	1,7	1,7	2,0
	temperatura circuito climatização	(ºC)	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60	20 a 60
	temperatura máx. A.Q.S.	(ºC)	50	50	50	50	50	50
	temperatura máx. anti-legionella	(ºC)	70	70	70	70	70	70
	temperatura circuito captação	(ºC)	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10	-20 a 10
	Anti-congelante circuito captação		Água+30% propilenoglicol (temperatura de congelamento -17ºC aprox.)					
DADOS ELÉTRICOS	alimentação	(V)	230	230	230	230	230	230
	corrente máxima absorvida	(A)						
	protecção magneto térmica	(A)	32	32	32	40	40	40
DIMENSÕES	altura x largura x profundidade	(mm)						
	peso em vazio	(kg)						

* Conforme EN14511. Inclui bombas circuladoras.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA · **ECOFOREST ECOGEO MODELO C**

TECNOLOGIA CHW (CLOSED HOT WATER PRODUCTION SYSTEM) PATENTADA (MÓDULO 3)
esta tecnologia totalmente inovadora permite a produção de aquecimento, arrefecimento e AQS de forma simultânea graças à introdução de um terceiro permutador de placas e de um circuito independente de AQS com bomba circuladora própria.

RECUPERAÇÃO DO CALOR GERADO NO COMPRESSOR INVERTER
proporciona uma potência adicional e gratuita que contribui de maneira decisiva para atingir os maiores COP's obtidos em bombas de calor.

SILENCIOSAS E SEM VIBRAÇÕES, ISOLAMENTO ACÚSTICO DO COMPRESSOR INCLUÍDO
estrutura da bomba de calor especialmente projectada p/ absorver todo tipo de vibrações.

REFRIGERANTE R410A, DE GRANDE RENDIMENTO E BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

ARRANQUE SUAVE EVITANDO PICOS DE CONSUMO NO ARRANQUE DO COMPRESSOR

VASOS DE EXPANSÃO INTEGRADOS PARA UMA INSTALAÇÃO MAIS COMPACTA

EQUIPAMENTO COMPLETO
• Compressor Inverter Copeland
• Válvula de expansão electrónica
• Bomba circuladora Wilo eletrónica de alta eficiência para climatização ambiente
• Bomba circuladora Wilo eletrónica de alta eficiência para captação geotérmica
• Controlador digital remoto com sensor de temperatura e humidade ambiente interior
• Sensor de temperatura para acumulador externo A.Q.S.
• Sensor de temperatura para acumulador externo de inércia
• Sensor de temperatura ambiente exterior
• Possibilidade de controlo de resistência elétrica para desinfecção anti-legionella
• Vaso de expansão 12L para circuito de captação geotérmica (apenas Modelo 1)
• Vaso de expansão para circuito de climatização ambiente
• Válvula de segurança 3 bar para circuito de captação geotérmica (apenas Modelo 1)
• Válvula de segurança 3 bar para circuito de climatização ambiente
• Válvulas de descarga para circuitos de captação geotérmica e climatização ambiente
• 4 mangueiras flexíveis 350mm 1" e 2 mangueiras flexíveis 350mm ¾"
• 2 filtros de partículas 1"

DEPÓSITO DE AQS INTEGRADO DE 170 LITROS EM AÇO INOXIDÁVEL
incorpora uma serpentina em aço inoxidável ondulado e flexível, com uma grande superfície de permuta (2,2 m2), melhorando a transmissão de calor e permitindo tempos de aquecimento muito curtos. Por outro lado, o modelo básico (sem o depósito de AQS) incorpora uma válvula de três vias para a produção de Aquecimento/AQS.

Vista interna EcoGeo C3

3

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64EG12C1	ECOGEO C1 12KW 230V	11.368	
64EG12C2	ECOGEO C2 12KW 230V	11.780	
64EG12C3	ECOGEO C3 12KW 230V	12.467	
64EG22C1M	ECOGEO C1 22KW 230V	12.742	
64EG22C2M	ECOGEO C2 22KW 230V	13.155	
64EG22C3M	ECOGEO C3 22KW 230V	13.842	
64EG22C1T	ECOGEO C1 22KW 400V	12.742	
64EG22C2T	ECOGEO C2 22KW 400V	13.155	
64EG22C3T	ECOGEO C3 22KW 400V	13.842	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EGTAB	KIT COMUNICAÇÃO INTERNET + TABLET 7"	646	

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA · **ECOFOREST ECOGEO MODELO HP**

NOVA GAMA DE BOMBAS DE CALOR DE ALTA POTÊNCIA ECOGEO HP
Solução perfeita para todas as instalações com elevado consumo energético, tanto no setor residencial como nos serviços (Hotéis, Centros Comerciais, Instalações desportivas, Escolas, Lares, etc.).

ELEVADOS CONSUMOS ENERGÉTICOS? EXCEPCIONAIS POUPANÇAS ECONÓMICAS
As poupanças obtidas cada ano na climatização deste tipo de instalações com as nossas bombas de calor ascendem a várias dezenas de milhares de euros, permitindo a amortização rápida do investimento.

TRÊS GAMAS DE POTÊNCIA
Em conjunto com a capacidade variável dos nossos compressores Inverter, permitem fornecer qualquer valor de potência entre 12 e 100 kW.

VALOR ACRESCENTADO ECOFOREST
- Tecnologia inverter Danfoss
- Válvula de expansão electrónica
- Bombas circuladoras de velocidade variável e alta eficiência (Classe energética A)
- Refrigerante R410A
- Possibilidade de ligação em cascata até 6 unidades proporcionando potência de 600 kW

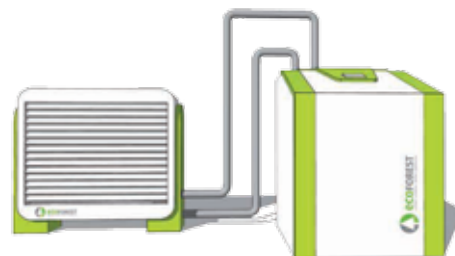
Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64EG40HP1	**ECOGEO HP1 40KW**	**20.481**	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EG69HP1	**ECOGEO HP1 69KW**	**27.216**	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EG100HP1	**ECOGEO HP1 100KW**	**33.952**	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EGTAB	**KIT COMUNICAÇÃO INTERNET + TABLET 7"**	**646**	

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA • **ECOFOREST ECOGEO MODELO AIR**

O MEIO AMBIENTE ESTÁ CHEIO DE ENERGIA
independentemente da estação do ano e das condições climatéricas, o ar exterior constitui uma fonte de energia inesgotável.

UNIDADE AEROTÉRMICA ECOGEO AIR
permite captar a energia existente no ar de forma gratuita e utiliza-la para a climatização da moradia e produção de água quente sanitária. Constitui a melhor alternativa para quando não seja possível a execução de perfurações, resultando numa instalação mais simples e económica. Esta unidade aerotérmica utiliza um permutador de calor de elevada eficiência energética para absorver o calor do ar e transportá-lo à unidade interior, a baixas temperaturas e com perdas mínimas de calor.

TECNOLOGIA ÚNICA
A unidade aerotérmica EcoGeo está desenhada especificamente para interligar com a unidade interior, seja no modelo básico como compacto, que incorpora a mais avançada tecnologia disponível actualmente no sector das bombas de calor proporcionando um rendimento excepcional, mesmo em condições climatéricas adversas.

VALOR ACRESCENTADO ECOFOREST
• Tecnologia inverter Copeland
• Válvula de expansão electrónica
• Bombas circuladoras de velocidade variável e alta eficiência (Classe energética A)
• Tecnologia CHW patenteada (apenas módulo 3)
• Refrigerante R410A
• Sistema de climatização integral: Aquecimento, A.Q.S. e Refrigeração com inversão de ciclo

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64EG12AB1	**ECOGEO AIR B1 12KW 230V**	**15.079**	
64EG12AB3	**ECOGEO AIR B3 12KW 230V**	**17.828**	
64EG22AB1M	**ECOGEO AIR B1 22KW 230V**	**16.907**	
64EG22AB3M	**ECOGEO AIR B3 22KW 230V**	**18.653**	
64EG22AB1T	**ECOGEO AIR B1 22KW 400V**	**16.907**	
64EG22AB3T	**ECOGEO AIR B3 22KW 400V**	**18.653**	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EG12AC1M	**ECOGEO AIR C1 12KW 230V**	**16.564**	
64EG12AC3M	**ECOGEO AIR C3 12KW 230V**	**17.938**	
64EG22AC1M	**ECOGEO AIR C1 22KW 230V**	**18.241**	
64EG22AC3M	**ECOGEO AIR C3 22KW 230V**	**19.588**	
64EG22AC1T	**ECOGEO AIR C1 22KW 400V**	**18.241**	
64EG22AC3T	**ECOGEO AIR C3 22KW 400V**	**19.588**	
	Arranque do equipamento não incluído.		
64EGTAB	**KIT COMUNICAÇÃO INTERNET + TABLET 7"**	**646**	

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA · **ECOGEO**

MODO AQUECIMENTO AMBIENTE (TODOS OS MODELOS)
A bomba de calor extrai calor do terreno, que a entrega ao sistema de aquecimento da casa.

MODO REFRESCAMENTO AMBIENTE PASSIVO (APENAS MODELO 2)
A bomba de calor inclui um permutador de calor adicional e válvulas de 3 vias adicionais, que permitem a troca térmica directa entre o circuito de captação e o circuito de aquecimento ambiente, sem utilizar o compressor da bomba de calor e consumindo apenas a energia das bombas circuladoras da captação e climatização. Este modo é especialmente adequado para casas com clima temperado no Verão e com poucas necessidades de refrescamento.

MODO ARREFECIMENTO AMBIENTE ACTIVO (APENAS MODELO 3)
O arrefecimento activo consiste na inversão do ciclo de funcionamento da bomba de calor, mediante uma válvula de 4 vias. Neste caso, o calor é retirado da casa e cedida ao terreno. Deste modo é possível o arrefecimento ambiente durante todo o ano, mesmo nos dias de maior calor.

MODO AQUECIMENTO DE ÁGUA SANITÁRIA (MODELOS 1 E 2)
Produção de A.Q.S. com uma válvula de 3 vias, que desvia a água quente que sai do permutador de placas para o acumulador sanitário (interno nos modelo compactos ou externo nos modelos básicos).

MODO AQUECIMENTO DE ÁGUA SANITÁRIA COM CHW (MODELO 3)
A tecnologia CHW (Closed Hot Water) consiste num permutador de calor adicional exclusivamente para interligar directamente ao acumulador sanitário. Com este sistema é possível o aquecimento simultâneo de água sanitária e o arrefecimento ambiente.

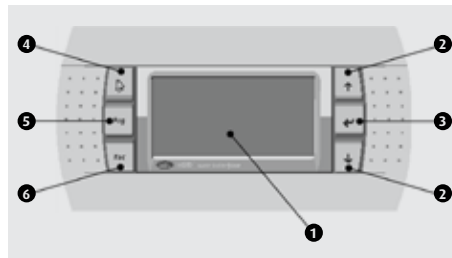
MODO PISCINA
Este modo permite o comando de uma válvula de 3 vias externa para desviar a impulsão quente para um permutador de piscina.

ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO
• Esquema Monozona - instalações com bomba de calor ligada ao sistema de climatização ambiente com um único nível de temperatura de impulsão
• Esquema Bizona - instalações com bomba de calor ligada ao sistema de climatização ambiente com dois níveis de temperatura de impulsão, controlada pela bomba de calor. Um dos circuitos será de impulsão directa e a outra deverá ter grupo de impulsão externo com válvula misturadora.
• Esquema Inércia - a impulsão é enviada para depósito intermédio entre bomba de calor e instalação de climatização.

INFORMAÇÃO COMPLETA NO CONTROLADOR
Temperatura ambiente exterior
Temperatura interior ambiente
Temperatura no acumulador sanitário
Temperatura no acumulador de inércia
Temperatura de impulsão, de retorno e pressão do circuito de captação geotérmica
Temperatura de impulsão, de retorno e pressão do circuito da climatização ambiente
Percentagem de regulação da bomba circuladora da captação geotérmica
Percentagem de regulação da bomba circuladora da climatização ambiente
Pressão de aspiração e de descarga do circuito frigorífico
Velocidade de rotação do compressor, temperatura de descarga e do Inverter
Parâmetros de funcionamento da válvula de expansão electrónica
Contador de horas de funcionamento do compressor
Potência térmica útil, elétrica consumida e Coeficiente performance (COP) instantâneo.
Potência térmica útil, potência elétrica consumida e Coeficiente de performance sazonal (SPF) diário, mensal e anual.

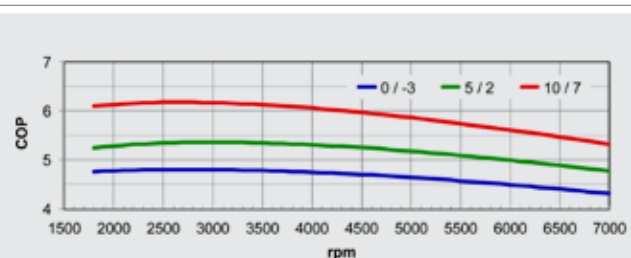
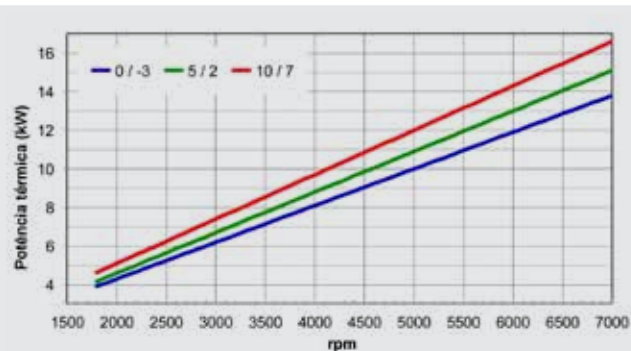
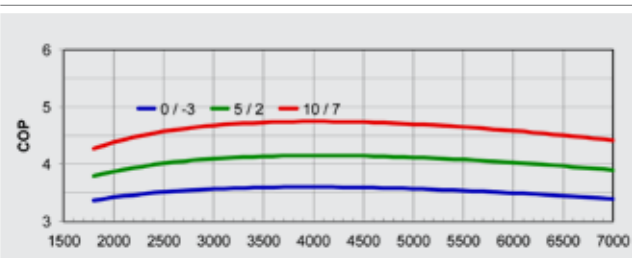
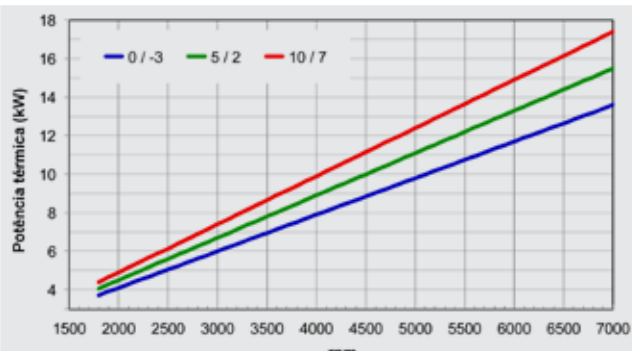
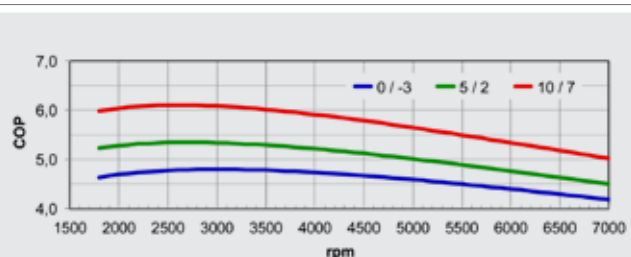
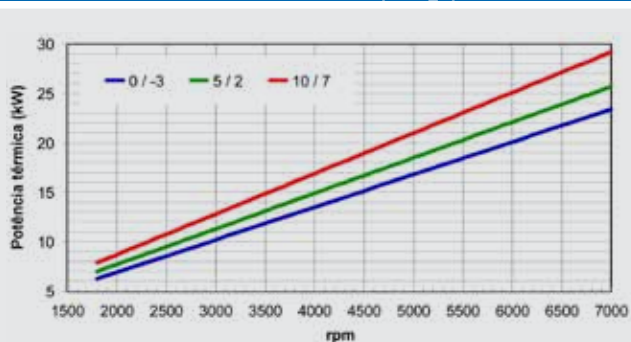
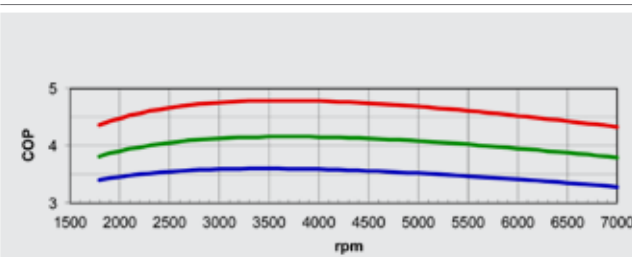
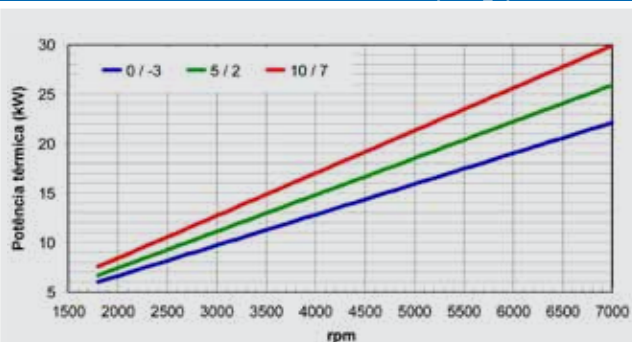
REGULAÇÃO CLIMÁTICA DA TEMPERATURA DE IMPULSÃO PARA O AQUECIMENTO
Em função de curva definida e das temperaturas do ar exterior e ambiente interior

PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DIÁRIA E SEMANAL

Painel de Controlo EcoGeo

Legendas

1	Tela
2	Botões de deslocamento (Cima/Baixo)
3	Botão de selecção e de aceitar
4	Botão de acesso ao menu alarmes
5	Botão de acesso ao menu usuário
6	Botão de retrocesso

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA • **ECOGEO**

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS • **COLECTORES REHAU RAUGEO CLICK**

COLECTOR GEOTÉRMICO MODULAR COM ENCAIXE RÁPIDO
O conceito modular com união rápida por encaixe tipo "click", permite a máxima flexibilidade em obra. A montagem do colector completo pode efectuar-se em poucos minutos e quase sem ferramentas. Pode ser ampliável a qualquer momento com elementos adicionais, com garantia de estanqueidade.

DESENHO INOVADOR E SOFISTICADO COM MATERIAIS DE ALTA QUALIDADE
Garantia de máxima segurança na montagem e ao longo do tempo.

DIÂMETRO INTERIOR ELEVADO PARA MÍNIMA PERDA DE CARGA

CONTROLO AUDÍVEL E VISÍVEL DA MONTAGEM GRAÇAS AO SISTEMA "CLICK"
A direcção das saídas pode ser alterada com passos de 90º. Todos os componentes do colector foram desenvolvidos com vista à facilidade e rapidez de montagem com total segurança. Os tubos dos colectores geotérmicos são também montados sem ferramentas. A transparência do adaptador permite o controlo visual da profundidade de inserção.

CONSTRUÇÃO EM POLÍMERO RESISTENTE E REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO
Com menos elementos metálicos reduz-se o risco de corrosão e minimizam-se as perdas térmicas (condutibilidade térmica do módulo = 0,30W/m.k). Rosca de ligação para ramal principal em latão resistente à dezincificação, com hexágono para absorver o binário durante a montagem.

ENORME SOLIDEZ COM REFORÇO ESTRUTURAL COM ALHETAS
Comprovada rigidez à flexão, mesmo para colectores com muitas ligações.

CAUDALÍMETROS POLIMÉRICOS DE 5-15 L/MIN
permitem equilibrar a instalação, utilizando as válvulas incorporadas no colector de impulsão.

EQUIPAMENTO COMPLETO
- Inclui colector com Ø2½" e ligação 2"M à bomba de calor
- Inclui caudalímetros 5-15l/min.
- Inclui válvula de fecho manual circuitos ida + retorno
- Inclui taco fecho do colector
- Inclui suportes murais para colector com ida e retorno
- Inclui válvulas de enchimento e purga
- Inclui purgadores de ar manuais

Diâmetro 2½" no corpo do módulo

Os grandes diâmetros interiores dos diferentes elementos tornam possível uma reduzida perda de carga, mesmo em instalações com elevado caudal. Para além do corpo em 2½" (~65mm), as saídas do colector têm diâmetro interior mínimo de 1" (~26mm).

Estanqueidade permanente graças a juntas tóricas duplas, fabricadas em EPDM reticulado.

Segurança graças às robustas alhetas e à patilha de encravamento.

Acessório de montagem à pressão, transparente com marca de profundidade de inserção.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS • **COLECTORES REHAU RAUGEO CLICK**

1 - Unir 2seg.	2 - Click 5seg.	3 - Pronto a montar 40seg.	4 - Montagem no suporte 50seg.
Encaixe manual do módulo terminal do colector com cada módulo básico.	Depois de empurrar até ao topo, a patilha encaixa com um "click" audível. Os módulos ficam firmes e hermeticamente unidos entre si.	Todos os módulos dos colectores de impulsão e retorno, com os seus caudalímetros incorporados, são montados em menos de 1 minuto.	O colector é montado no suporte mural, inclinando-o e encaixando-o com um "click" audível.

5 - Tubo no acessório 10seg.	6 - Acessório no colector 15seg.	7 - Acessório no colector 60seg.	8 - Regulação de caudal 120seg.
Os tubos biselados são empurrados nos acessórios de montagem até ao topo e com controlo visual da inserção até à marca.	A ligação do acessório de montagem ao colector é efectuado com anéis de baioneta, com ponto de encaixe e indicador aberto/trancado.	Na secção de retorno (negro/azul) os acessórios de montagem são montados directamente nos caudalímetros.	Depois de encher a instalação, é efectuada a regulação do caudal mediante a válvula de esfera integrada no corpo do módulo e o caudalímetro transparente

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64RCP*	**MÓDULO PRINCIPAL RAUGEO CLICK 1 SAÍDA 5-15L/MIN**	**506**	
	Pressão máx. funcionamento: 6bar Inclui: Suportes murais, válvula de enchimento e purga, purgadores manuais, 1 módulo de impulsão e 1 módulo de retorno com caudalímetro.		
64RCC*	**MÓDULO ADICIONAL RAUGEO CLICK 1 SAÍDA 5-15L/MIN**	**137**	
	Pressão máx. funcionamento: 6bar Inclui: 1 módulo de impulsão e 1 módulo de retorno com caudalímetro.		
64RCT*	**TERMOMANÓMETRO P/ COLECTOR GEOTÉRMICO**	**42**	
	Escala pressão: 0 a 6bar. Escala temperatura: -20 a 60ºC. Necessário incluir adaptador ³⁄₈"F x ½"M. Necessário 2 unidades/colector		
64RCTA*	**ADAPTADOR P/ TERMOMANÓMETRO**	**7**	
	Necessário: 2unidades/colector		
64RCA25*	**ADAPTADOR Ø25 P/ RAUGEO CLICK (PAR)**	**30**	
64RCA32*	**ADAPTADOR Ø32 P/ RAUGEO CLICK (PAR)**	**32**	
64RCA40*	**ADAPTADOR Ø40 P/ RAUGEO CLICK (PAR)**	**38**	

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS • **REHAU RAUGEO PE-RC 100**

SONDAS DE CAPTAÇÃO VERTICAL
quando existe pouca área disponível à volta do edifício, são utilizadas sondas verticais (anel duplo em PE100 DN32) colocadas em furos que rondam os 100 metros de profundidade (captação de cerca de 50W/m), afastados pelo menos 10 metros entre si para evitar interferência térmica. Depois de colocada a sonda, deve-se preencher o furo com material de elevada condutibilidade térmica (inclui bentonite). Esta instalação deve ser acompanhada de uma análise das condições do terreno por um geólogo.

SONDAS PE-RC SDR11 PN16 (POLIETILENO ALTA DENSIDADE "RESISTANT TO CRACK")

MATERIAL ESTABILIZADO CONTRA RAIOS UV EM COR NEGRA

PÉ DA SONDA ROBUSTO E MUITO COMPACTO COM APENAS 96MM DE DIÂMETRO

Captação Vertical

3

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64RS3280	**KIT COMPLETO SONDA REHAU RAUGEO 4X32 80M**	**1.417**	
	Inclui Sonda Dupla 32x2,9 80 metros - 1 Unidade (64RS131326.080) Inclui suporte para peso - 1 Unidade (64RS352430) Inclui peso 12,5 kg - 1 Unidade (64RS352400) Inclui distanciador 32 - 28 Unidades (64RS222859) Inclui tubo de enchimento 25x2,3 - 1 rolo de 82 metros (64RS136387.082) Glicol recomendado (não incluído): 12 Unidades Solius EtiloStar 5L (GK7846)		
64RS32100	**KIT COMPLETO SONDA REHAU RAUGEO 4X32 100M**	**1.677**	
	Inclui Sonda Dupla 32x2,9 100 metros - 1 Unidade (64RS131326.100) Inclui suporte para peso - 1 Unidade (64RS352430) Inclui peso 12,5 kg - 1 Unidade (64RS352400) Inclui distanciador 32 - 33 Unidades (64RS222859) Inclui tubo de enchimento 25x2,3 - 1 rolo de 104 metros (64RS136387.104) Glicol recomendado (não incluído): 16 Unidades Solius EtiloStar 5L (GK7846)		
64RS32125	**KIT COMPLETO SONDA REHAU RAUGEO 4X32 125M**	**1.976**	
	Inclui Sonda Dupla 32x2,9 125 metros - 1 Unidade (64RS131326.125) Inclui suporte para peso - 1 Unidade (64RS352430) Inclui peso 12,5 kg - 1 Unidade (64RS352400) Inclui distanciador 32 - 42 Unidades (64RS222859) Inclui tubo de enchimento 25x2,3 - 1 rolo de 129 metros (64RS136387.129) Glicol recomendado (não incluído): 19 Unidades Solius EtiloStar 5L (GK7846)		
64RS32140	**KIT COMPLETO SONDA REHAU RAUGEO 4X32 140M**	**2.233**	
	Inclui Sonda Dupla 32x2,9 140 metros - 1 Unidade (64RS131326.140) Inclui suporte para peso - 1 Unidade (64RS352430) Inclui peso 25 kg - 1 Unidade (64RS352410) Inclui distanciador 32 - 47 Unidades (64RS222859) Inclui tubo de enchimento 25x2,3 - 1 rolo de 142 metros (64RS136387.142) Glicol recomendado (não incluído): 21 Unidades Solius EtiloStar 5L (GK7846)		
64RS32150	**KIT COMPLETO SONDA REHAU RAUGEO 4X32 150M**	**2.356**	
	Inclui Sonda Dupla 32x2,9 150 metros - 1 Unidade (64RS131326.150) Inclui suporte para peso - 1 Unidade (64RS352430) Inclui peso 25 kg - 1 Unidade (64RS352410) Inclui distanciador 32 - 50 Unidades (64RS222859) Inclui tubo de enchimento 25x2,3 - 1 rolo de 154 metros (64RS136387.154) Glicol recomendado (não incluído): 23 Unidades Solius EtiloStar 5L (GK7846)		

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS • **REHAU RAUGEO PE-RC 100**

Pé da sonda	Peso e suporte fixados na sonda	Certificado SKZ	Distribuição de temperaturas no subsolo

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64RS131326.080	SONDA REHAU RAUGEO PE-RC 100 4X32 80M	914	
64RS131326.100	SONDA REHAU RAUGEO PE-RC 100 4X32 100M	1.097	
64RS131326.125	SONDA REHAU RAUGEO PE-RC 100 4X32 125M	1.280	
64RS131326.140	SONDA REHAU RAUGEO PE-RC 100 4X32 140M	1.425	
64RS131326.150	SONDA REHAU RAUGEO PE-RC 100 4X32 150M	1.513	
	Temperatura de funcionamento: -20ºC a 30ºC.		
64RS352400	PESO PARA SONDA REHAU RAUGEO 12,5KG	123,90	
64RS352410	PESO PARA SONDA REHAU RAUGEO 25,0KG	173,95	
64RS352430	SUPORTE PESO PARA SONDA REHAU RAUGEO	13,77	
64RS222859	DISTANCIADOR PARA SONDA REHAU RAUGEO 32X2,9MM	8,51	
	Utilizado para manter a equidistancia entre os 4 tubos da sonda e optimizar o intercâmbio térmico. Utilização recomendada: 1 distânciador em cada 3 metros.		
64RS136387.082	TUBO ENCHIMENTO REHAU RAUGEO PE SDR11 82M	127,10	
64RS136387.104	TUBO ENCHIMENTO REHAU RAUGEO PE SDR11 104M	161,20	
64RS136387.129	TUBO ENCHIMENTO REHAU RAUGEO PE SDR11 129M	200,19	
64RS136387.142	TUBO ENCHIMENTO REHAU RAUGEO PE SDR11 142M	220,10	
64RS136387.154	TUBO ENCHIMENTO REHAU RAUGEO PE SDR11 154M	238,98	
GK7846	FLUÍDO ANTICONGELANTE SOLIUS ETILOSTAR 5L	24,00	
	Utilização recomendada em sistemas fechados de climatização. Fluido 100% concentrado para mistura com água na proporção desejada. Ex. 30% EtiloStar = protecção anti-gelo até -16ºC		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS · **REHAU HELIX PE-XA**

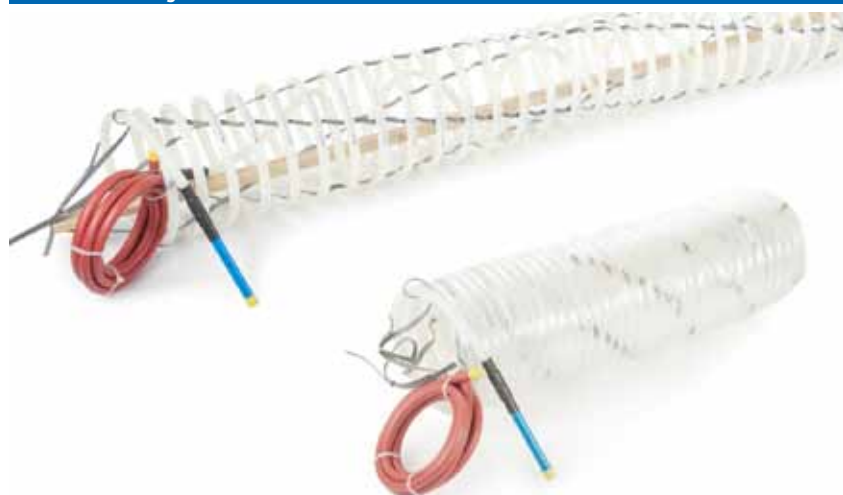
A FORMA COMPACTA E INOVADORA DE APROVEITAR A ENERGIA GEOTÉRMICA
A potência de extração da sonda Helix depende de factores geológicos e hidrogeológicos. A presença de humidade no subsolo será sempre um factor muito positivo na melhoria da eficiência do sistema, podendo-se afirmar ser frequente obter entre 500 a 600 W de potência de extração de cada sonda Helix.

FABRICADO EM PE-XA Ø25X2,3 ESTABILIZADO CONTRA RAIOS UV

PÉ DA SONDA CURVO, SEM FIXAÇÃO AO SUBSOLO

CONSTRUÇÃO TELESCÓPICA, COM DIÂMETRO DE 36MM
desde 1,1 metros (para transporte e armazenamento) até 3 metros (comprimento de instalação)

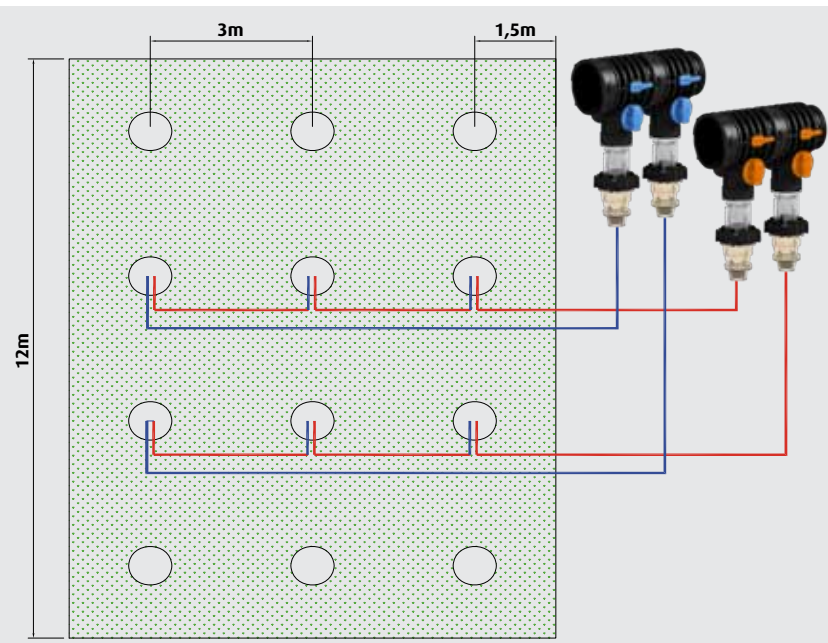
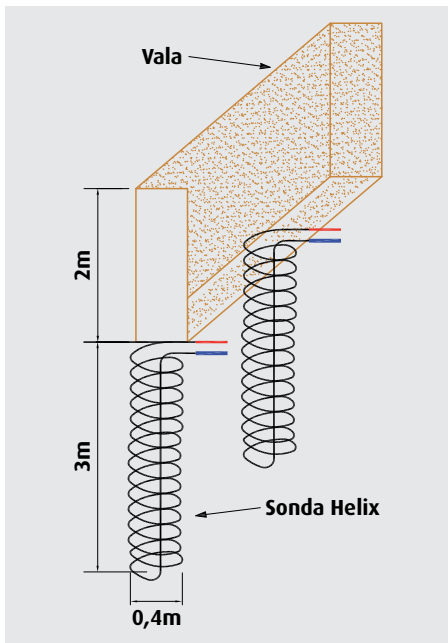
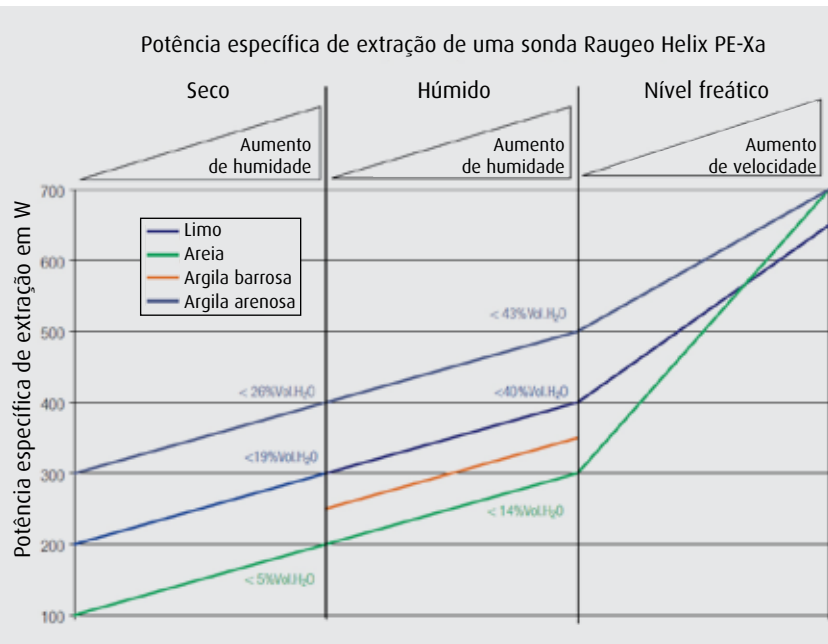
INSTALAÇÃO FÁCIL, COM 3 METROS DE COMPRIMENTO
36cm de diâmetro, inclui tubagem de impulsão e retorno identificada com topos em vermelho e azul.

Sonda Rheau Raugeo Helix embalada e esticada

Esquema de instalação

Instalação

BOMBAS DE CALOR

CAPTADORES GEOTÉRMICOS · **REHAU HELIX PE-XA**

Esquema de instalação com séries de 3 Helix

Esquema de instalação

Capacidade de captação

Detalhe

Referência	Descrição	Preço/Unid. (€)	Imagem
64RS150118	**SONDA REHAU RAUGEO HELIX Ø25X2,3**	**341**	
	Temperatura de funcionamento: -40ºC a 95ºC. Peso: 7,5kg. Embalagem: 3 unidades. Comprimento: 40+4 metros		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

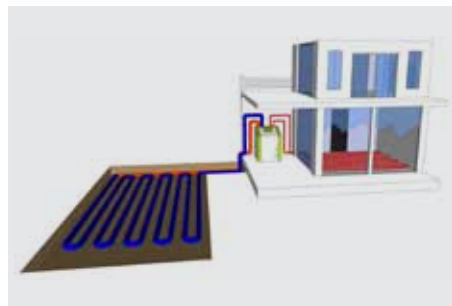
CAPTADORES GEOTÉRMICOS • **REHAU RAUGEO COLLECT PE-RC SDRII UV**

SONDAS DE CAPTAÇÃO HORIZONTAL

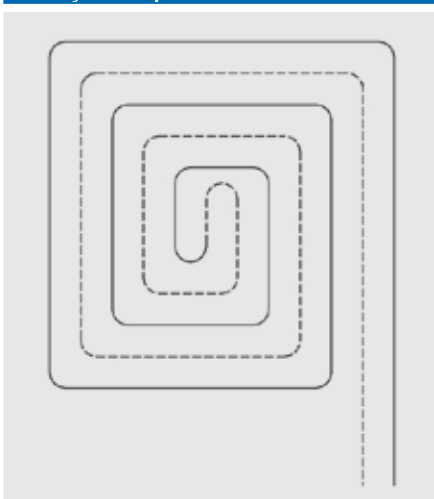
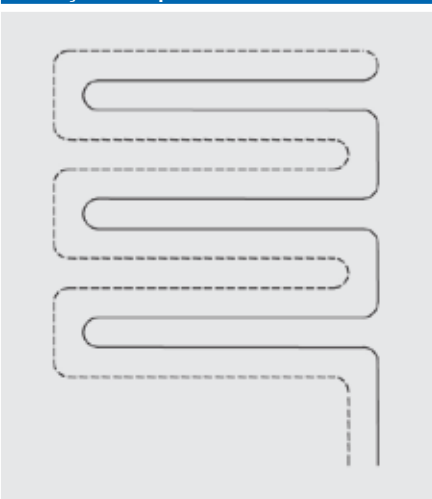
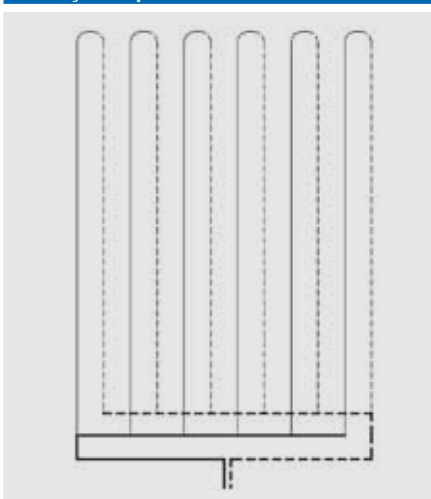
O solo é uma vasta fonte de energia pois a poucos metros debaixo da terra a temperatura é uniforme ao longo de todo o ano. Por isso pode ser transferida para o aquecimento ambiente durante o Inverno, com uma eficiência energética superior a 400% e devolvida no Verão para o refrescamento ambiente. O mesmo princípio pode ser utilizado para o aquecimento de água sanitária. O calor é trocado com o terreno através de tubos plásticos na horizontal ou na vertical onde circula água com glicol.

Captação Horizontal

CAPTAÇÃO COM COLECTOR HORIZONTAL

requer uma grande área de terreno mas é relativamente económico de realizar, com tubos plásticos PE80 DN25 ou DN32, enterrados a cerca de 1,5 metros de profundidade. Para reduzir o custo de movimentação de terras, normalmente são abertas valas ao invés de dessaterrar terreno todo. Neste caso são colocadas fileiras compridas com 2 ou 4 tubos a cerca de 3 metros de profundidade. A captação ronda os 10 a 15 W/m², consoante humidade do terreno. Como regra geral, a área do colector horizontal deve ser duas a três vezes superior à área do edifício a aquecer.

SONDAS PE-RC SDR11 PN16 (POLIETILENO ALTA DENSIDADE "RESISTANT TO CRACK")

MATERIAL ESTABILIZADO CONTRA RAIOS UV EM COR NEGRA

Instalação em espiral

Instalação em serpentina

Instalação em paralelo

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
64RH25100*	**COLECTOR HORIZONTAL REHAU RAUGEO COLLECT Ø25X2,9 100M**	**160**	
64RH32100*	**COLECTOR HORIZONTAL REHAU RAUGEO COLLECT Ø32X2,9 100M**	**199**	
	Temperatura de funcionamento: -20ºC a 30ºC.		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

BOMBA DE CALOR PARA PISCINA • **SOLIUS POOLBOX**

PERMUTADOR DE TITÂNIO INCLUÍDO
para interligação directa com o sistema de filtragem da piscina.

AQUECIMENTO MUITO ECONÓMICO DE PISCINAS
pelo aproveitamento da energia do ar ambiente com a tecnologia da bomba de calor aerotérmica, ao longo de todo o ano.

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO, CÓMODO E LIMPO
escolha natural para aumentar a temporada de utilização da piscina, sem recorrer a gás ou gasóleo, sem chaminés, sem cheirar e quase sem obras.

3

RENTABILIZAÇÃO DO INVESTIMENTO NA PISCINA
porque aumenta muitíssimo a utilização da piscina, com custo muito mais reduzido em comparação com uma caldeira convencional

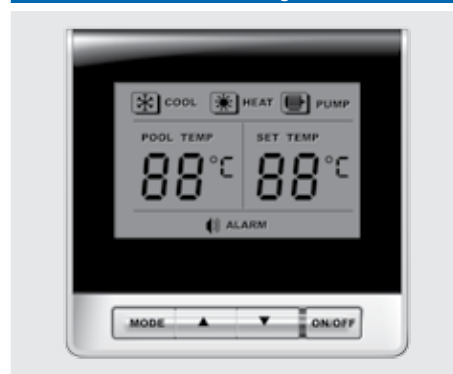
CONTROLADOR DIGITAL LCD INCLUÍDO
Visualização da temperatura desejada, da temperatura actual da água, selecção da temperatura da água, visualização modo funcionamento e visualização dos codigos de erro.

FUNÇÃO DE PROTECÇÃO DO COMPRESSOR
atraso de 3 minutos no arranque após paragem

AUTO DIAGNÓSTICO DE AVARIAS
com indicação por código de erros

FUNÇÃO REDUÇÃO DE VELOCIDADE E PARAGEM DE VENTILADOR
quando temperatura do ar exterior é superior ao normal

FUNÇÃO DESCONGELAMENTO

Controlador integrado

Modelo			PoolBox 8	PoolBox 14
DADOS TÉCNICOS	alimentação	(V)	230	230
	corrente máxima consumida*	(A)	8,6	15,5
	potência máxima consumida*	(kWe)	2,0	3,8
	dimensões alt x larg x prof	(mm)	705 x 1015 x 386	855 x 1050 x 315
	nível sonoro	(dB)	58	58
	gás refrigerante R410a	(kg)	1,25	1,85
	ligações tubo PVC piscina		DN50	DN50
	ligação tubo esgoto		DN25	DN25
	temperatura saída água	(ºC)	20 a 35 (valor de fábrica 28ºC)	20 a 35 (valor de fábrica 28ºC)
	temperatura ar exterior **	(ºC)	-7 a 38	-7 a 38
	peso	(kg)	66	75
COMPOSIÇÃO ÁGUA DA PISCINA	cloro máximo	(mg/l)	2,5	2,5
	bromo máximo	(mg/l)	5,5	5,5
	pH		6,9 a 8	6,9 a 8
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO $T_{ar\ ext.}$=24/19ºC bolbo seco/húmido $T_{entrada\ água}$=27ºC $T_{saída\ água}$=29ºC	potência térmica	(kWt)	8,0	14,0
	potência eléctrica	(kWe)	1,52	2,55
	COP		5,27	5,49
	caudal água	(m³/h)	3,5	5,8
UTILIZAÇÃO RECOMENDADA* **	volume piscina	(m³)	até 40	até 80

* Condições de plena carga. Estes valores devem ser utilizados para o dimensionamento de cabos e protecção eléctrica (aconselhável instalar disjuntor tipo D).
** As prestações das bombas de calor são fortemente influenciadas pelas condições de temperatura e humidade do ar ambiente e da temperatura da água.
*** Considerando cobertura do plano de água e funcionamento contínuo da bomba de calor.

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
ASP8	**SOLIUS POOLBOX 8**	**1.360**	
ASP16	**SOLIUS POOLBOX 14**	**2.350**	
	Arranque do equipamento não incluído.		

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

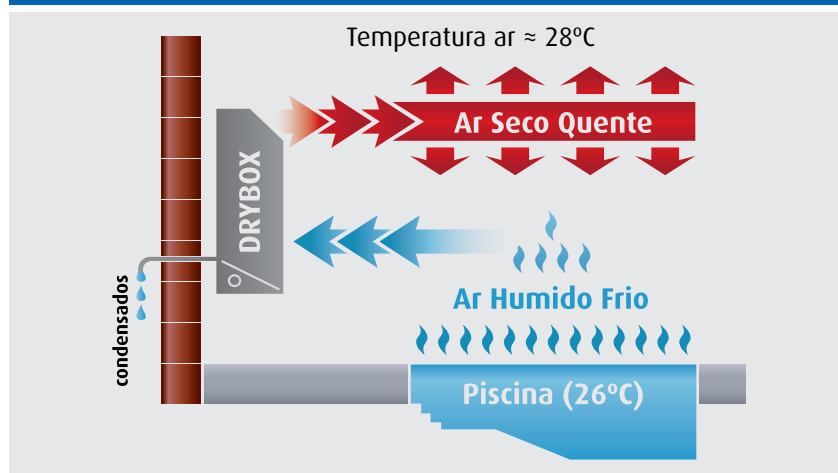
DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX**

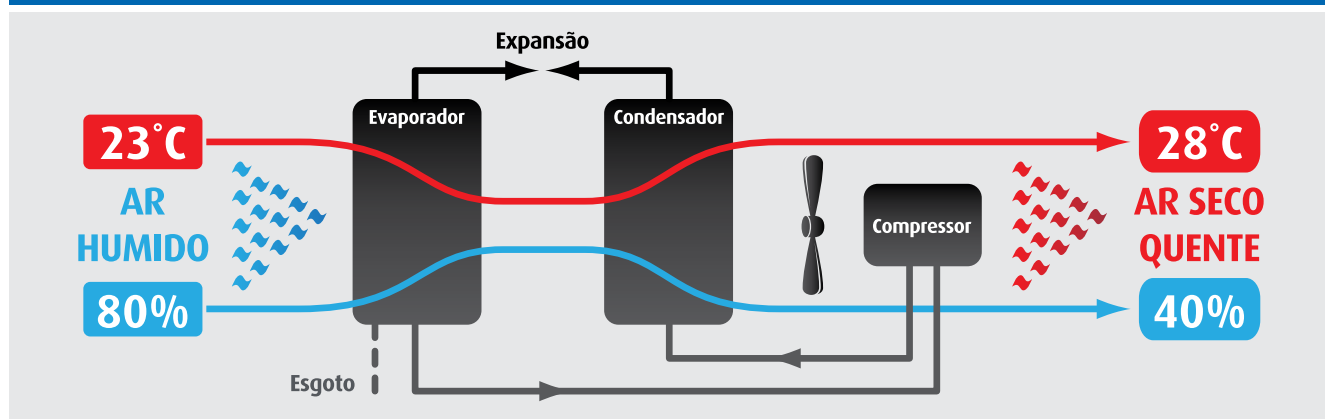
QUAL A QUANTIDADE DE ÁGUA EVAPORADA PELA SUPERFÍCIE DA PISCINA?
Numa piscina de 30m² de plano de água, à temperatura entre 24 e 28ºC e ar ambiente entre 25-29ºC, evaporam-se cerca de 4-6 litros/hora. Por isso, a piscina deve ser coberta enquanto não utilizada e a temperatura ambiente deve ser ligeiramente superior à temperatura da água. Caso contrário, a evaporação aumenta drasticamente.

COMO É QUE A HUMIDADE É ELIMINADA DO AR AMBIENTE?
O desumidificador arrefece o ar abaixo do ponto de orvalho, provocando a condensação da água. De seguida, o ar é reaquecido e insuflado novamente, com menor humidade. O Solius DryBox consegue reduzir a humidade até 50%.

PORQUE É QUE É MUITO MAIS VANTAJOSO DESUMIDIFICAR O AR HÚMIDO DO QUE APENAS VENTILAR AR EXTERIOR?
A mera ventilação do espaço, obriga à renovação total do ar interior. De Inverno, o desperdício no aquecimento de todo esse ar novo é enorme, sendo até 10x mais económico utilizar um desumidificador. Mesmo se for utilizado um recuperador de ar para aproveitar parte da energia perdida para o exterior, o desumidificador é até 5x mais económico para o mesmo efeito.

ONDE COLOCAR O DESUMIDIFICADOR?
O Solius DryBox deve ser instalado directamente no espaço da piscina. Deve ser escolhido um local onde o ar seco insuflado esteja direcionado para os envidraçados ou outras superfícies frias. O ar insuflado não deve estar direcionado directamente para a superfície da piscina, pois poderia aumentar a evaporação. A unidade deve estar a cerca de 30cm do tecto. Nas versões DryBox canal, existem acessórios para insuflar no pavimento ao longo do envidraçado.

Fluxo de ar

Funcionamento termodinâmico

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX PLASTIC**

DESUMIDIFICAÇÃO, QUALIDADE DO AR E CONFORTO AMBIENTE

As casas são cada vez mais estanques e dificultam a saída natural do ar húmido proveniente das mais diversas fontes: piscina, hidromassagem, cozinha, lavandaria. O excesso de humidade interior conduz ao aparecimento de condensações nos envidraçados, corrosão nos pontos metálicos e fungos nas paredes e tectos. A Solius DryBox é um moderno equipamento de desumidificação baseado no princípio da bomba de calor, com funcionamento muito silencioso e económico.

FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO

o humidostato incorporado mede o ambiente do ar à entrada do equipamento e, consoante o valor definido (que se deve situar entre 55 a 65%, ajustável pelo utilizador), dá ordem ao compressor para entrar em funcionamento. A humidade não deve ser inferior a estes valores sob pena de aumento exagerado do consumo de energia. A temperatura ambiente deve estar 2 a 3ºC acima da temperatura da água da piscina.

Solius DryBox Plastic 33

FUNCIONAMENTO INTELIGENTE

O ventilador de ar pode funcionar permanentemente ou apenas quando o compressor é activado (neste caso é aconselhável utilizar o humidostato remoto opcional).

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO

A construção e isolamento dos componentes reduzem ao mínimo o ruído

MUITAS VANTAGENS E VERSATILIDADE

alta prestações, baixo consumo energético, mínimo ruído, compressor rotativo muito silencioso, simplicidade de controlo e funcionamento. acabamento resistente à corrosão com 3 camadas de protecção (apenas modelo Metalic) ligações para montagem atrás de parede (apenas modelo Plastic)

Solius DryBox Plastic 66

FUNCIONAMENTO TERMODINÂMICO

O ventilador obriga o ar húmido a passar pelo evaporador, onde o ar é arrefecido abaixo do ponto de orvalho. Nas paredes do evaporador aparece água, que é eliminada pelo esgoto de condensados. O ar frio passa de seguida no condensador em que aumenta a temperatura para cerca de 5ºC acima da temperatura do ar ambiente à entrada do desumidificador.

Modelo			Plastic 33	Plastic 66
PRESTAÇÕES $T_{água}$ = 30ºC T_{ar} = 32ºC	capacidade desumidificação 60% H.R.	(l/24h)	33	66
	capacidade desumidificação 70% H.R.	(l/24h)	42	82
	capacidade desumidificação 80% H.R.	(l/24h)	47	101
	temperatura ar ambiente	(ºC)	22-35	22-35
	caudal de ar	(m³/h)	440	740
	potência libertada desumidificação	(kWt)	1,9	3,5
	permutador água opcional aquecimento	(kWt)	2	4
	nível sonoro a 1 metro	(dB)	42	44
DADOS TÉCNICOS	humidostato		mecânico	mecânico
	precisão regulação		5% fixo	5% fixo
	indicação humidade ambiente		não	não
	calibração do visor		não	não
	gás R410A	(kg)	0,5	0,75
DADOS ELÉCTRICOS	alimentação	(V)	230	230
	potência consumida	(kWe)	0,7	1,0
	corrente máxima	(A)	4,4	7,5
	corrente arranque	(A)	15,8	30
	protecção	(A)	10	16
	cabos alimentação	(mm²)	3x1,5	3x2,5
	grau protecção	(IP)	44	44
DIMENSÕES	altura x largura x profundidade	(mm)	653 x 780 x 255	653 x 1245 x 255
	esgoto condensados	(mm)	18	18
	altura livre mínima por baixo	(mm)	150	150
	altura livre mínima por cima	(mm)	200	200
	peso	(kg)	40	60
	ligações permutador (opcional)		½"M	½"M
APLICAÇÃO	área da piscina*	(m²)	até 30	até 60

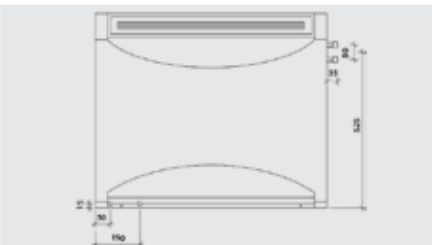
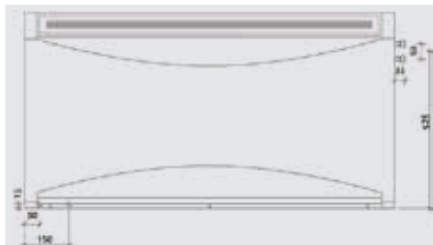
* Plano de água coberto sempre que piscina não utilizada, com $T_{água}$=30ºC e T_{ar}=32ºC.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX PLASTIC**

Controlador mecânico incluído na DryBox Plastic

Dimensões DryBox Plastic 33

Dimensões DryBox Plastic 66

Dimensões condutas e grelhas DryBox Plastic

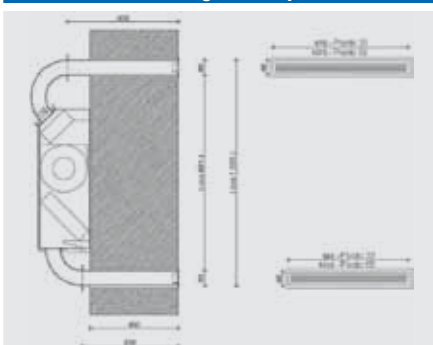



Diagrama DryBox Plastic 33

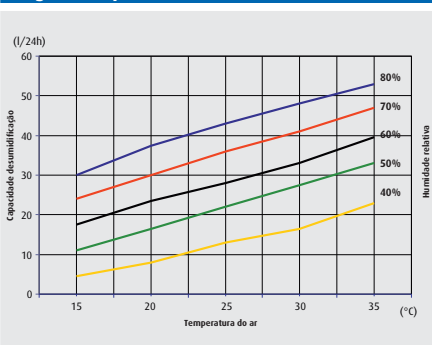
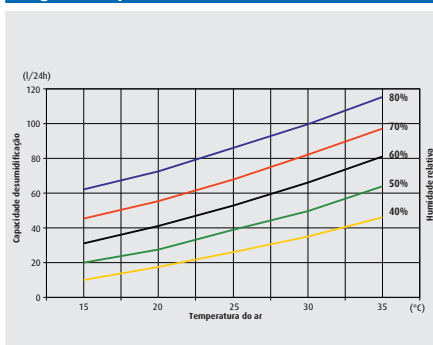



Diagrama DryBox Plastic 66

Detalhe de instalação

Detalhe de instalação desumidificador

Condutas e grelhas

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SDB33P*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX PLASTIC 33**	**3.079**	
SDB66P*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX PLASTIC 66**	**4.553**	
	Inclui humidostato mecânico interior		
SDBH1*	**HUMIDOSTATO REMOTO COM FIOS (ANALÓGICO)**	**123**	
SDBP33*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 2KW* P/ DRYBOX PLASTIC 33**	**246**	
SDBP66*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 4KW* P/ DRYBOX PLASTIC 66**	**306**	
	O permutador é fornecido com ligações hidráulicas pela parte posterior do desumidificador, podendo ser fornecido com ligação à esquerda ou à direita (sob pedido). *Condições: 90/70/30º. Não inclui válvula solenoide		
SDBC33*	**CONJUNTO CONDUTAS PARA DRYBOX PLASTIC 33**	**274**	
SDBC66*	**CONJUNTO CONDUTAS PARA DRYBOX PLASTIC 66**	**342**	
	Apenas permitem atravessamento parede. Inclui grelhas de parede.		

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX METALIC**

DESUMIDIFICAÇÃO, QUALIDADE DO AR E CONFORTO AMBIENTE

As casas são cada vez mais estanques e dificultam a saída natural do ar húmido proveniente das mais diversas fontes: piscina, hidromassagem, cozinha, lavandaria. O excesso de humidade interior conduz ao aparecimento de condensações nos envidraçados, corrosão nos pontos metálicos e fungos nas paredes e tectos. A Solius DryBox é um moderno equipamento de desumidificação baseado no princípio da bomba de calor, com funcionamento muito silencioso e económico.

Solius DryBox Metalic 33/66

FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO

o humidostato incorporado mede o ambiente do ar à entrada do equipamento e, consoante o valor definido (que se deve situar entre 55 a 65%, ajustável pelo utilizador), dá ordem ao compressor para entrar em funcionamento. A humidade não deve ser inferior a estes valores sob pena de aumento exagerado do consumo de energia. A temperatura ambiente deve estar 2 a 3ºC acima da temperatura da água da piscina.

FUNCIONAMENTO INTELIGENTE

O ventilador de ar pode funcionar permanentemente ou apenas quando o compressor é activado (neste caso é aconselhável utilizar o humidostato remoto opcional).

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO

A construção e isolamento dos componentes reduzem ao mínimo o ruído

MUITAS VANTAGENS E VERSATILIDADE

alta prestações, baixo consumo energético, mínimo ruído, compressor rotativo muito silencioso, simplicidade de controlo e funcionamento. acabamento resistente à corrosão com 3 camadas de protecção (apenas modelo Metalic) ligações para montagem atrás de parede (apenas modelo Plastic)

FUNCIONAMENTO TERMODINÂMICO

O ventilador obriga o ar húmido a passar pelo evaporador, onde o ar é arrefecido abaixo do ponto de orvalho. Nas paredes do evaporador aparece água, que é eliminada pelo esgoto de condensados. O ar frio passa de seguida no condensador em que aumenta a temperatura para cerca de 5ºC acima da temperatura do ar ambiente à entrada do desumidificador.

Solius DryBox Metalic 90/120

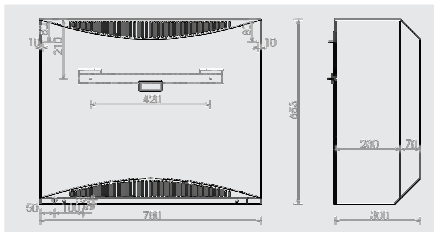
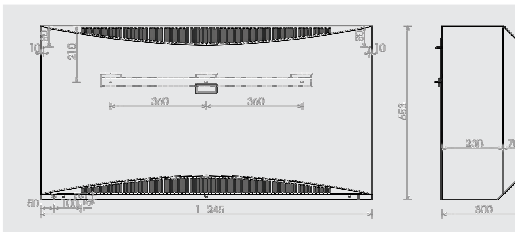
Modelo			33 metalic	66 metalic	90 metalic	120 metalic
PRESTAÇÕES	capacidade desumidificação 60% H.R.	(l/24h)	33	66	90	120
$T_{água}$= 30ºC	capacidade desumidificação 70% H.R.	(l/24h)	42	82	-	-
T_{ar}= 32ºC	capacidade desumidificação 80% H.R.	(l/24h)	47	101	-	-
	temperatura ar ambiente	(ºC)	22-35	22-35	22-35	22-35
	caudal de ar	(m³/h)	440	740	740	740
	potência libertada desumidificação	(kWt)	1,9	3,5	5,1	7,2
	permutador água opcional aquecimento	(kWt)	2	4	3,25	3,25
	nível sonoro a 1 metro	(dB)	42	44	46	46
DADOS TÉCNICOS	humidostato		digital	digital	digital	digital
	precisão regulação		de 1 a 10%	de 1 a 10%	de 1 a 10%	de 1 a 10%
	indicação humidade ambiente		sim	sim	sim	sim
	calibração do visor		sim	sim	sim	sim
	gás R410A	(kg)	0,5	0,75	1,25	1,6
DADOS ELÉCTRICOS	alimentação	(V)	230	230	230	230
	potência consumida	(kWe)	0,7	1,0	1,7	2,4
	corrente máxima	(A)	4,4	7,5	8,0	12,0
	corrente arranque	(A)	15,8	30	50	60
	protecção	(A)	10	16	16	16
	cabos alimentação	(mm²)	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
	grau protecção	(IP)	44	44	44	44
DIMENSÕES	altura x largura x profundidade	(mm)	653 x 780 x 300	653 x 1245 x 300	950 x 1250 x 310	950 x 1250 x 310
	esgoto condensados	(mm)	18	18	18	18
	altura livre mínima por baixo	(mm)	150	150	-	-
	altura livre mínima por cima	(mm)	200	200	200	200
	peso	(kg)	50		96	100
	ligações permutador (opcional)		½"M	½"M	½"M	½"M
APLICAÇÃO	área da piscina*	(m²)	até 30	até 60	até 90	até 120

* Plano de água coberto sempre que piscina não utilizada, com $T_{água}$=30ºC e T_{ar}=32ºC.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX METALIC**

Dimensões Metalic 33

Dimensões Metalic 66

Dimensões Metalic 90 e 120

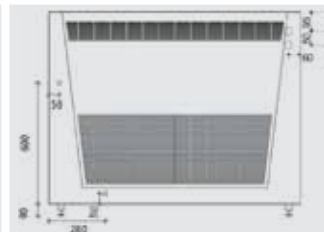



Diagrama Metalic 33

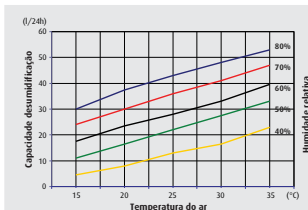



Diagrama Metalic 66

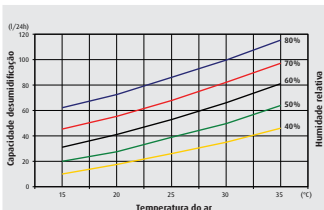



Diagrama Metalic 90

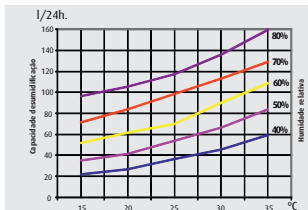
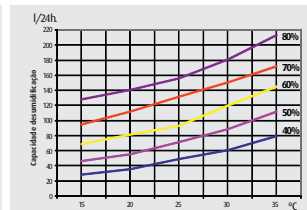
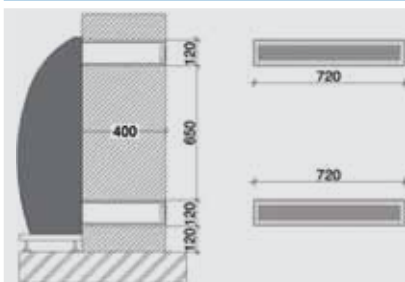



Diagrama Metalic 120

Controlador digital incluído

Dimensões Condutas Metalic 90/120

Detalhe condutas DryBox Metalic 90/120

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SDB33M*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX METALIC 33**	**3.713**	
SDP66M*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX METALIC 66**	**5.413**	
	Inclui humidostato mecânico interior + humidostato digital na parte frontal		
SDB90M*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX METALIC 90**	**6.662**	
SDB120M*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX METALIC 120**	**7.784**	
	Inclui humidostato mecânico interior + humidostato digital na parte lateral		
SDBH1*	**HUMIDOSTATO REMOTO COM FIOS (ANALÓGICO)**	**123**	
SDBP33*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 2KW* P/ DRYBOX METALIC 33**	**246**	
SDBP66*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 4KW* P/ DRYBOX METALIC 66**	**306**	
SDBP90*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 3KW* P/ DRYBOX METALIC 90/120**	**305**	
	O permutador é fornecido com ligações hidráulicas pela parte posterior do desumidificador, podendo ser fornecido com ligação à esquerda ou à direita (sob pedido). *Condições: 90/70/30º. Não inclui válvula solenoide		
SDBC90*	**CONJUNTO CONDUTAS PARA DRYBOX METALIC 90/120**	**434**	
	Apenas permitem atravessamento parede. Inclui grelhas de parede. Neste caso a tampa de cobertura não possui orifícios de ventilação.		

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX CANAL**

DESUMIDIFICAÇÃO, QUALIDADE DO AR E CONFORTO AMBIENTE

As casas são cada vez mais estanques e dificultam a saída natural do ar húmido proveniente das mais diversas fontes: piscina, hidromassagem, cozinha, lavandaria. O excesso de humidade interior conduz ao aparecimento de condensações nos envidraçados, corrosão nos pontos metálicos e fungos nas paredes e tectos. A Solius DryBox é um moderno equipamento de desumidificação baseado no princípio da bomba de calor, com funcionamento muito silencioso e económico.

Solius DryBox Canal 52

FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO

o humidostato incorporado mede o ambiente do ar à entrada do equipamento e, consoante o valor definido (que se deve situar entre 55 a 65%, ajustável pelo utilizador), dá ordem ao compressor para entrar em funcionamento. A humidade não deve ser inferior a estes valores sob pena de aumento exagerado do consumo de energia. A temperatura ambiente deve estar 2 a 3ºC acima da temperatura da água da piscina.

3

FUNCIONAMENTO INTELIGENTE

O ventilador de ar pode funcionar permanentemente ou apenas quando o compressor é activado (neste caso é aconselhável utilizar o humidostato remoto opcional).

FUNCIONAMENTO SILENCIOSO

A construção e isolamento dos componentes reduzem ao mínimo o ruído

MUITAS VANTAGENS E VERSATILIDADE

alta prestações, baixo consumo energético, mínimo ruído, compressor rotativo muito silencioso, simplicidade de controlo e funcionamento. acabamento resistente à corrosão com 3 camadas de protecção (apenas modelo Metalic) ligações para montagem atrás de parede (apenas modelo Plastic)

FUNCIONAMENTO TERMODINÂMICO

O ventilador obriga o ar húmido a passar pelo evaporador, onde o ar é arrefecido abaixo do ponto de orvalho. Nas paredes do evaporador aparece água, que é eliminada pelo esgoto de condensados. O ar frio passa de seguida no condensador em que aumenta a temperatura para cerca de 5ºC acima da temperatura do ar ambiente à entrada do desumidificador.

Modelo			Canal 52
PRESTAÇÕES	capacidade desumidificação 60% H.R.	(l/24h)	52
$T_{água}$ = 30ºC	temperatura ar ambiente	(ºC)	22-35
T_{ar} = 32ºC	caudal de ar	(m³/h)	800
	pressão estática	(Pa)	300
	potência libertada desumidificação	(kWt)	
	permutador água opcional aquecimento	(kWt)	4
	nível sonoro a 1 metro	(dB)	
DADOS TÉCNICOS	humidostato		digital
	precisão regulação	(%)	de 1 a 10
	indicação humidade ambiente		sim
	calibração do visor		sim
	gás R410A	(kg)	0,750
DADOS ELÉCTRICOS	alimentação	(V)	230
	potência consumida	(kWe)	1,5
	corrente máxima	(A)	6,8
	corrente arranque	(A)	
	protecção	(A)	16
	cabos alimentação	(mm²)	3 x 2,5
	grau protecção	(IP)	
DIMENSÕES	altura x largura x profundidade	(mm)	1245 x 643 x 253
	saída/entrada do ar (alt. x larg.)	(mm)	100 x 500
	esgoto condensados	(mm)	18
	peso	(kg)	75
	ligações permutador (opcional)		½"M
APLICAÇÃO	área da piscina*	(m²)	50

* Plano de água coberto sempre que piscina não utilizada, com $T_{água}$=30ºC e T_{ar}=32ºC.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

BOMBAS DE CALOR

DESUMIDIFICADORES PARA PISCINA • **SOLIUS DRYBOX CANAL**

Exemplo de instalação

Controlador digital incluído

Diagrama DryBox Canal 52

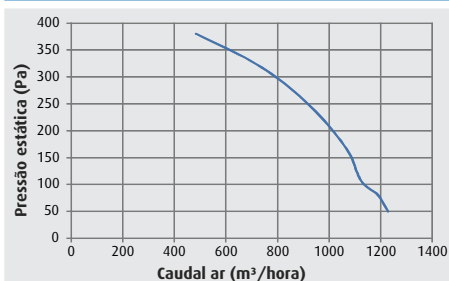
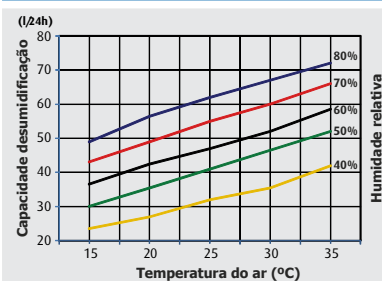
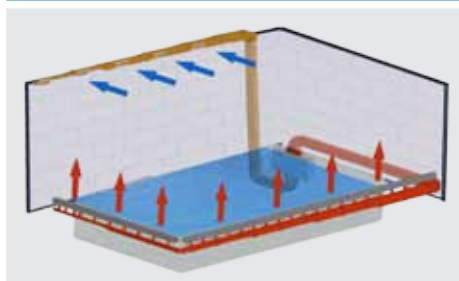
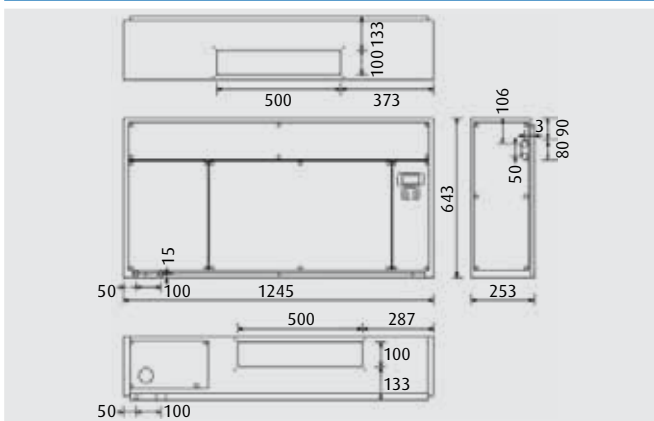



Diagrama DryBox Canal 52

Esquema de funcionamento

Exemplo de instalação

Dimensões DryBox Canal 52

500 373 100 133 106 3 80 90 50 643 15 50 100 1245 253 500 287 100 133 50 100

Referência	Descrição	Preço (€)	Imagem
SDB52C*	**DESUMIDIFICADOR SOLIUS DRYBOX CANAL 52**	**5.522**	
SDBH1*	**HUMIDOSTATO REMOTO COM FIOS (ANALÓGICO)**	**123**	
SDBP66*	**PERMUTADOR DE ÁGUA 4KW* P/ DRYBOX CANAL 52** O permutador é fornecido com ligações hidráulicas pela parte posterior do desumidificador, podendo ser fornecido com ligação á esquerda ou á direita (sob pedido). *Condições: 90/70/30º. Não inclui válvula solenoide	**306**	

*Prazo de entrega sujeito a confirmação

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.

CIRELIUS, LDA.

CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

A CIRELIUS, Lda. aplica as Condições Gerais de Venda a seguir descritas, considerando as mesmas aceites pelo cliente a partir do momento em que realiza a encomenda:

1. CATÁLOGOS

1.1 As indicações constantes nos catálogos fornecidos pela CIRELIUS, são dados a título meramente informativo.
1.2 Todas as especificações constantes nos catálogos podem ser modificadas sem aviso prévio, sendo essas alterações da inteira responsabilidade das marcas respectivas.

2. PREÇOS

2.1 Os preços de venda indicados nas nossas tabelas de preços estão sujeitos às taxas de IVA em vigor à data de aquisição.
A CIRELIUS reserva o direito de alterar as condições gerais de venda e os preços dos produtos sem aviso prévio aos seus clientes. Se o cliente não aceitar o novo preço poderá anular o pedido, enviando-nos a anulação do mesmo por escrito dentro de um prazo máximo de 5 dias úteis, após as indicações do aumento. Passado este período considera-se que o cliente aceita plenamente o novo preço.

3. ENCOMENDA

3.1 Antes de efectuar uma encomenda sugerimos que estude as características técnicas dos materiais ao pormenor. Só desta forma poderá ter a garantia da performance real desse material.
3.2 As encomendas podem ser efectuadas por e-mail, fax, telefone, ou carta.
3.3 Serão consideradas válidas as encomendas efectuadas por escrito, ou quando confirmadas junto do departamento comercial.
3.4 Qualquer condição indicada pelo cliente na encomenda, que não esteja incluída nas condições gerais de venda, é considerada nula, salvo a nossa aprovação que deverá constar na aceitação da encomenda.
3.5 A CIRELIUS reserva-se o direito de anular as encomendas pendentes de entrega, quando o cliente não tenha cumprido total ou parcialmente, anteriores contratos ou pagamentos.

4. GARANTIA

4.1 Os materias comercializados pela CIRELIUS, estão garantidos contra defeitos de fabrico pelo prazo de dois anos, excepto aqueles em que seja concedido prazo superior pela marca em questão, desde que sejam instalados de acordo com as normas em vigor, e instruções do manual de instalação e utilização, e ainda as manutenções devidas.
4.2 A garantia assegura unicamente a reposição do material sem qualquer responsabilidade acrescida.
4.3 A garantia não cobre situações onde os materiais apresentem danos por mau manuseamento.
4.4 Para aplicação da garantia será necessário, em qualquer caso, a aceitação do defeito pelos nossos serviços técnicos, ou por um perito da marca respectiva, e a devolução dos materiais defeituosos.

5. RECLAMAÇÕES

5.1 A Cirelius não aceita reclamações sobre a mercadoria passados 2 dias úteis a partir da recepção da mesma.
5.2 Para além da garantia que cobre os nossos materiais, serão aceites as reclamações justificadas por erro na quantidade dos mesmos, qualquer ocorrência em relação ao fornecimento, embalagem, transporte, se nos forem comunicadas dentro de 2 dias úteis a partir da recepção da mercadoria, caso contrário consideramos o material em conformidade e não aceitamos qualquer reclamação posterior.
5.3 Todas as reclamações relativas a facturação deverão ser colocadas por escrito dentro do período de 15 dias úteis a contar da data de emissão das facturas.
5.4 Agradecemos a máxima atenção na recepção da mercadoria. Qualquer diferença no número de volumes ou volumes danificados deve ser assinalada na guia da transportadora ou guia de entrega. Caso contrário poderá não ser aceite qualquer reclamação posterior.

6. DEVOLUÇÕES

Devido ao abuso por parte de alguns clientes na devolução de material em perfeito estado, ou porque não tiveram cuidado de se munirem de informação prévia do produto, ou porque repetidamente devolvem material sem razão aparente, e dada a condição de fragilidade natural dos nossos materiais, decidimos exigir as seguintes condições para devolução:
6.1 Não se aceitam devoluções, excepto se autorizadas expressamente pela gerência. Mesmo quando autorizadas pela gerência, será descontado o valor de 15% a título de manuseamento e expediente.
6.2 Não se aceitam devoluções de materiais quando fabricados com medidas e características especiais, ou seja, produtos fora dos nossos catálogos.
6.3 Junto à devolução deverá constar uma cópia do documento original, referente ao material em questão.
6.4 Só são aceites devoluções durante o periodo de 5 dias úteis após a data de entrega/recolha dos materiais.
6.5 Os custos de transporte até as nossas instalações serão por conta do cliente, as devoluções que a CIRELIUS receba por correio ou transportadora só serão aceites se todas as despesas e portes já estiverem pagos.
6.6 No caso de deteriorização da embalagem durante o transporte, ou mau manuseamento, os seus custos serão descontados na nota de crédito.
6.7 Em caso de deteriorização, falta de componentes, manuseamento abusivo, ou mesmo desmontagem do material, não será admitida a dita devolução.
Não será admitida nenhuma devolução de material se não forem cumpridas as condições acima descritas.

7. CONDIÇÕES DE CRÉDITO E PAGAMENTO

7.1 A CIRELIUS tem a sua facturação assegurada na Credito y Caucion, como tal, em caso de incumprimento do prazo de pagamento estabelecido, poderá a CIRELIUS transferir para esta sociedade a responsabilidade de cobrança.
7.2 Todos os clientes ficam sujeitos a um limite de crédito a estabelecer pelo nosso Departamento Financeiro, em função de diversos factores, tais como, o historial da empresa, informações bancárias, comerciais, etc.
7.3 Enquanto não estiverem acordadas as condições comerciais, as facturas serão pagas à cobrança.
7.4 As condições de pagamento são as que figuram nas condições comerciais acordadas com o cliente, e também mencionadas na factura.
7.5 Qualquer condição excepcional acordada, terá que ser expressamente mencionada na encomenda enviada pelo cliente, e aprovada pela CIRELIUS.
7.6 No caso de haver circunstâncias que nos levem a duvidar do bom pagamento, a CIRELIUS poderá exigir pagamento adiantado.
7.7 Serão suspensos os fornecimentos a crédito aos clientes que se hajam constituído em mora e/ou cujas forma de pagamento não tenham tido boa cobrança.

8. PRAZOS DE ENTREGA, ENTREGAS E TRANSPORTE

8.1 A CIRELIUS assume a responsabilidade dos custos de distribuição sempre que a encomenda ultrapasse o montante de 250€. Caso contrário serão pagos pelo destinátário.
8.2 Recomenda-se a todos os clientes que verifiquem o estado da mercadoria no momento da descarga, para no caso de existirem anomalias, serem imediatamente mencionadas nas guias da transportadora. Qualquer reclamação por falta de volumes, ou anomalias resultantes do transporte, não poderão ser aceites, se na descarga, tal anomalia não for mencionada na guia de transporte.
8.3 As encomendas poderão ser realizadas em entregas parciais sendo neste caso o cliente informado antes da entrega.
8.4 O incumprimento do prazo de entrega , não dará, em caso algum, direito a indeminização.
8.5 Salvo a existência de acordo específico com o cliente, o envio dos produtos será efectuado pelo meio e tarifa mais económicos.

9. JURISDIÇÃO

9.1 Em caso de litígio, a CIRELIUS tal como os seus clientes submetem-se incondicionalmente à jurisdição dos tribunais em V. N.de Gaia, renunciando a qualquer outro.

As características técnicas e a tabela de preços podem ser alteradas sem aviso prévio. Sobre os preços indicados incide IVA à taxa legal.